जनपद-इलाहाबाद में सिंचाई एवं कृषि उत्पादकता का परिवर्तनशील प्रतिरूप: फूलपुर तहसील : एक अध्ययन

इलाहाबाद विश्वविद्यालय की

डी0 फिल्0 उपाधि हेतु

प्रस्तुत शोध-प्रबन्ध

Majid Husain
(Examiner)
JMI, New Delhi-110025

निर्देशक -

डॉ0 ब्रह्मानन्द सिंह
रीडर, भूगोल विभाग
इलाहाबाद विश्वविद्यालय
इलाहाबाद

शोधकर्ता -
उमेश सिंह

भूगोल विभाग
इलाहाबाद विश्वविद्यालय
इलाहाबाद
2002

प्राक्कथन

भारत एक कृषि प्रधान देश है, अतः देश में कृषि सम्बन्धी शोध–कार्य का महत्व दिनो–दिन बढ़ता जा रहा है। आज देश की लगभग सत्तर प्रतिशत से अधिक जनसंख्या कृषि कार्य में लिप्त है। बिना कृषि में सुधार किये भारत के विशाल जनसंख्या का जीवनस्तर ऊपर नहीं उठाया जा सकता है। इसी संर्दभ में 'महात्मा गांधी जी' का कथन दोहराया जा सकता है, कि ''भारत गॉवों का देश है।'' भारत में जलवायुविक भिन्नता के चलते कृषि कार्य में भिन्नता देखने को मिलती है। यह भिन्नता क्षेत्रीय स्तर पर भी देखने को मिलती है, अतः जो समस्याएँ राष्ट्रीय स्तर की हैं, वह वास्तव में क्षेत्रीय समस्याओं के बृहद रूप हैं। शोध प्रबन्ध इन समस्याओं का अध्ययन कर एवं उसके निराकरण एवं नियोजन में मार्ग दर्शक की भूमिका अदा कर सकता है।

प्रस्तुत शोध–प्रबन्ध कृषि के क्षेत्र में शोधकर्ता द्वारा किये गये क्षेत्रीय अध्ययन का परिणाम है। इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद द्वारा डी० फिल० उपाधि हेतु स्वीकृत शोध–प्रबन्ध को पूरा करने का उद्‌देश्य अध्ययन क्षेत्र की कृषि सम्बन्धी सामाजिक, आर्थिक, तकनीकी और उत्पादन सम्बन्धी तथ्यों को उजागर करना एवं अध्ययन क्षेत्र का विकास करना है। यह क्षेत्र कृषि विकास के दृष्टिकोण से मध्यम विकसित क्षेत्र है। कृषि विकास एवं सुधारात्मक रणनीति बनाने के लिए इस तथ्यपूर्ण अध्ययन की महत्वपूर्ण भूमिका हो सकती है। प्रस्तुत शोध प्रबन्ध के शीर्षक ''जनपद इलाहाबाद में सिंचाई एवं कृषि उत्पादकता का परिर्वतनशील प्रतिरूपः फूलपुर तहसील एक अध्ययन'', के चयन से लेकर इसे पूर्ण करने तक में श्रद्धेय गुरू प्रवर डॉ० ब्रह्मानन्द सिंह, रीडर भूगोल विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय इलाहाबाद के प्रति मैं श्रद्धावनत् हूँ, जिनके कुशल दिशा–निर्देशन एवं सहयोग से यह शोध कार्य पूर्ण हो सका। प्रो० सविन्द्र सिंह, विभागाध्यक्ष भूगोल विभाग, का भी आभारी हूँ, जिन्होने शोध का अवसर प्रदान किया एवं कुशल दिशा–निर्देशन एवं सहयोग देकर इसे पूर्ण कराया।

मैं विभाग के गुरूजनों, प्रो० एच०एन० मिश्र, प्रो० आर०सी तिवारी, डॉ० बी० एन० मिश्र, डॉ० मनोरमा सिनहा, एवं डॉ सुधाकर त्रिपाठी को भी अन्तर्मन से आभार प्रकट करता हूँ, जिन्होंने शोध–कार्य को पूर्ण करने में अपना अमूल्य समय एवं सहयोग दिया।

शोधकर्ता रसायन विज्ञान विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद के प्रो० ए० के० श्रीवास्तव के प्रति आभार प्रकट करता है, जिन्होने इस शोध–प्रबन्ध को पूर्ण करने में अपना मूल्यवान समय दिया और अपने कुशल एवं आत्मीय सहयोग से शोधकार्य को पूर्ण करने में मदद की। मैं श्रीमती हेमलता श्रीवास्तव, रीडर, समाज शास्त्र विभाग, सी०एम० पी०, डिग्री कालेज,

इलाहाबाद को भी हृदय से आभार प्रकट करता हूँ, जिनकी स्थिरता, दृढ़ निश्चयता एवं कर्मशीलता ने मेरा उत्साहवर्धन किया और जिनके प्रेरणादायक वचनों ने शोध कार्य को पूर्ण करने में सहयोग दिया।

गुरू परिवार के सदस्यों विशेष कर गुरूमाता श्रीमती सुमति सिंह का भी यह शोधकर्ता आभारी है, जिन्होंने अपने ममतामयी एवं स्नेहशील आशीर्वचन से कठिनाई के समय में दृढनिश्चय रहने में मेरी मदद की जिसके कारण मेरा यह शोध–कार्य पूर्ण हो सका। शोधकर्ता अपने अग्रज तुल्य श्री अजय कुमार त्रिपाठी का भी विशेष आभार प्रकट करता है, जिन्होने हर प्रकार के सहयोग से मुझे सहायता प्रदान की। शोधकर्ता अपने अनुज तुल्य श्री राजेश कुमार (आबकारी निरीक्षक) का भी हृदय से आभार प्रकट करता है, जिन्होंने व्यस्तता के क्षणों में ऑकड़ों के संकलन से लेकर सर्वेक्षण तक में हर प्रकार के सहयोग से मुझे सहायता प्रदान की। अपने परम मित्रों में राजकुमार द्विवेदी, राजेश कुमार सिंह, श्याम नारायण त्रिपाठी, तीर्थ राज राय, नीरज एवं अनुजों बन्टी, सुजीत, पंकज, मनीष, सर्वेश, मुकेश एवं अभिषेक सिंह को भी आभार प्रकट करता हूँ, जिनके सहयोग से यह शोधकार्य पूर्ण हो सका है।

जिला सूचना केन्द्र विकास भवन इलाहाबाद, कृषि कार्यालय विकास भवन इलाहाबाद, तहसील कार्यालय, फूलपुर, जनपद इलाहाबाद, जनगणना कार्यालय विकास भवन एव कृषि सूचना केन्द्र विकास भवन, इलाहाबाद के कर्मचारियों का भी लेखक आभारी है, जिन्होंने आँकडों की उपलब्धता सुनिश्चित कर शोधकर्ता की मदद की । इलाहाबाद विश्वविद्यालय पुस्तकालय, केन्द्रीय पुस्तकालय इलाहाबाद, बी0 एच0 यू0 पुस्तकालय वाराणसी, गोरखपुर विश्वविद्यालय, पुस्तकालय गोरखपुर के कर्मचारियों का भी लेखक आभारी हैं जिन्होने मुझे यथा सम्भव मदद देकर इस शोध कार्य को पूर्ण कराया है। मानचित्र एवं टंकण हेतु राजेन्द्रा कम्प्यूटर के निदेशक श्री समीर कुमार श्रीवास्तव एवं टंकणकर्ता श्री राजेन्द्र प्रसाद पाल जी का भी लेखक आभारी है, जिन्होने निश्चित रूप से इस शोध प्रबंध को त्रुटिरहित किया है।

अन्त में शोध–कर्ता अपने पिता श्री राम बहादुर सिंह एवं माता श्रीमती सुमित्रा सिंह के प्रति सम्मान प्रकट करता है, जिनके आशिर्वाद एवं स्नेह से शोधकर्ता आज इस मुकाम पर पहुंचा है। प्रस्तुत शोध–प्रबन्ध इन्ही के आशिर्वाद एवं स्नेह का प्रतिफल है।

दिनांक :– 19, नवम्बर 2002

उमेश सिंह

शोध छात्र भूगोल विभाग

इलाहाबाद विश्वविद्यालय इलाहाबाद

अनुक्रमणिका

सारणी सूची

मानचित्र एवं आरेख सूची

पृष्ठसंख्या

अध्याय एक
संकल्पनात्मक पृष्ठभूमि

कृषि आर्थिक विकास की धुरी होती है। यह किसी न किसी प्रकार से प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से मानव के हर पहलू को प्रभावित करती है। कृषि ही भारतीय अर्थव्यवस्था एवं विकास का मूल बिन्दु है, दूसरे शब्दों मे यह कहा जा सकता है कि भारत एक कृषि प्रधान देश है। आज भी यह देश के तीन–चौथाई जनसंख्या का जीवन आधार है। कृषि के विकास के द्वारा ही देश के आर्थिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक विकास को तीव्र किया जा सकता है।

1.1 कृषि की संकल्पना

हिन्दी के 'कृषि' शब्द की उत्पत्ति संस्कृत के 'कृष' धातु से हुई है, जिसका अर्थ होता है 'जोतना या खीचना'। Agriculture अंग्रेजी भाषा में दो शब्दों 'Agre'+ cultura' से बना है जिसमें Agre का तात्पर्य है खेत एवं Cultura का अर्थ है संस्कृति है। 'चैम्बर शब्दकोष' (1954) में एस0 जे0 वाटसन महोदय ने इसको 'मृदा–संस्कृति' बताया है। वहीं जिम्मरमैन ने इसे भूमि से जुड़े हुये सभी मानवीय कार्यो को सम्मिलित किया है। आक्सफोर्ड अंग्रेजी शब्दकोष (1964) के अनुसार, एग्रीकल्चर मृदा–कर्षण एवं खेती–बारी का विज्ञान हैं जिसमें विभिन्न कियायें जैसे– संग्रहण, पशुपालन, जुताई आदि को सम्मिलित किया गया है। उपरोक्त सभी तथ्यों को ध्यान में रखते हुये हम यह कह सकते है कि एग्रीकल्चर (कृषि) वृहद स्तर पर मृदा–रोपण एवं फार्मिग (खेती) के कार्य कलाप का अभ्यास एवं विज्ञान है।

'ग्रिग महोदय' ने फसले पैदा करने हेतु मिट्टियों को खोदने के कार्य को कृषि बताया है, वहीं 'मैकार्टी' के विचार से फसलों एवं पौधों के सोद्देश्य देख–रेख को कृषि कहते हैं।

इस प्रकार कृषि का अर्थ व्यापक है, इसके अर्न्तगत मानव की उन समस्त–कियाओं को सम्मिलित किया जाता है जिसकी सहायता से मानव खाद्य और कच्चे माल के प्राप्ति के लियें मिट्टी का उपयोग करता है। इसके अर्न्तगत भूमि की जुताई से लेकर कृत्रिम साधनों से सिंचाई, उर्वरकों की आपूर्ति, मिट्टी–संरक्षण, हानिकारक तत्वों से पौधों की रक्षा आदि अनेक विस्तृत कार्यक्रमों को अपनाया जाता है, जिससे मृदा की उत्पादकता बढ़ाई जा सके, जिससे न केवल

खाद्य–सामग्री की प्राप्ति होती है बल्कि उद्योगों के लिये कच्चा–माल और पशुओं के लिये हरा चारा मिलता है।

आधुनिक युग में कृषि एक उद्यम है। व्यापारिक–कृषि व्यवस्था में कृषक का मूल उद्देश्य लाभ कमाना होता है। लागत तथा आय दो प्रधान पहलू होते है जिससे शुद्ध लाभ राशि की जानकारी होती है। इस दृष्टिकोण से कृषि एक कमबद्ध उद्यम है जिसकी सभी कियायें सोद्देश्य होती हैं । प्राचीन काल तथा आज भी अनेक देशों में अपनायी गयी जीवन–र्निवहन कृषि व्यवस्था केवल स्थानीय आवश्यकताओं की खाद्यान्न पूर्ति करती हैं लेकिन अनेक विकसित देशों में कृषि केवल खाद्यान्न की पूर्ति ही नही करती अपितु उद्योगो के लिये कच्चे कृषि पदार्थों की पूर्ति भी करता हैं ।

शोधकर्ता उपरोक्त विचारो को ध्यान मे रखते हुये यह कह सकता है कि कृषि वास्तव में वह किया है जिसकी सहायता से मनुष्य, पेड़ पौधों, पशुपालन, आखेट, मत्स्यन, आदि सभी कियायें करता है अथवा मानव अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति पृथ्वी एवं वनस्पतियों की सहायता से सभी कार्यो को कृषि के अर्न्तगत करता हैं

1.2 कृषि विकास की सांस्कृतिक अवधारणा

मानव द्वारा पौध पालन तथा पशुपालन ऐतिहासिक दृष्टि से साहसिक घटना है। मानव अपने चातुर्य एवं कौशल से पृथ्वी का सर्वोच्च प्राणि सिद्ध हुआ है। जहॉ मानव प्राचीन काल में शिकार एवं सग्रहण करता था, वहीं पौधों एवं पशुओं को पालतू बनाकर अर्द्धस्थाई जीवनयापन पद्धति को अपनाया। मानव की जीवन पद्धति एवं तकनीकी में सुधार हुआ । इस प्रकिया के फलस्वरूप मानव समाज की ललक नये–नये पौधों एवं पशुओं को पालतू बनाने मे जागृत हुई और इस प्रकार विशिष्ट सामाजिक व्यवस्था का अभ्युदय हुआ वातावरण परिर्वतन के साथ ही सामाजिक व्यवस्थाओं में भी परिर्वतन हुआ। इस प्रकार सांस्कृतिक अनुकमण करके ही एक पौधे का जन्म अपने मूल केन्द्र से दूर किसी दूसरे स्थान पर हुआ। मानव ने अपने अनुभवों एवं सूझ–बूझ के आधार पर अपनी कला, संस्कृति, पौधों, बीजों, पशुओं एवं तकनीकी आदि को एक स्थान से दूसरे स्थान पर सुरक्षित ले गया। कृषि का विकास मूल रूप में वहीं हुआ जहॉ–जहॉ पुरानी संस्कृतियॉ विकसित हुई थी । इसका साक्ष्य हमें पुरानी सभ्यताओं एवं संस्कृतियों के विकास स्थलों पर पता चलता है जैसे वेवीलोव महोदय ने बताया है कि प्राकृतिक आपदाओं से प्रभावित होकर मनुष्य अपनी संस्कृति एवं कला समेत एक स्थान से दूसरे स्थान पर स्थानान्तरित

होता रहा है एवं नवीन जगहो पर जाकर उसने नये ढग से कृषि विकास का कार्य अपने जीवन यापन हेतु प्रारम्भ किया।

1.3 कृषि विकास एवं अभिवृद्धि

कृषि की उत्पत्ति कब हुई, कहॉ पर हुई और कैसे हुई यह आज भी शोध का विषय बना हुआ है। इसी प्रयास में पुरातत्वविदों, मानवशास्त्रियों, वनस्पतिशास्त्रियों आदि ने कृषि के उद्भव एवं विकास पर अनेक अध्ययन किये हैं। इन्ही अध्ययनों के आधार पर कृषि के विकास का इतिहास लगभग 8000 वर्ष पुराना माना जाता है। इस लम्बी अवधि में कृषि पौधों एवं पशुओं का क्षेत्रीय एवं कालिक प्रसरण सम्पन्न हुआ। इसी के आधार पर हम कृषि के विकास को 8 चरणों में विभाजित कर सकते है।

1– शिकारी–फल एकत्रण एवं मत्स्य आखेट व्यवस्था–2 स्थानान्तरणशील कृषि अवस्था –3 अर्द्धस्थाई अवस्था –4 प्रारम्भिक स्थाई अवस्था –5 सघन स्थाई जीवन निर्वहन व्यवस्था– 6 विशिष्ट व्यवस्था–7 व्यापारिक व्यवस्था– 8 विपणन या, बाजारोंन्नमुख कृषि व्यवस्था। उपरोक्त सभी अवस्थाओं में प्रत्येक अगली अवस्था पिछली अवस्था का अनुकमिक सुधरा हुआ रूप था । इसी को आाधार मान कर कृषि के विकास को तीन भागों में विभाजित कर सकते है।

(1) आदि काल (2) मध्य काल (3) आधुनिक काल

(1) आदि कालः– भारतीय साहित्य ऋग्वेंद, यजुर्वेद, उपनिषदों आदि में कृषि के उन्नतिशील होने के प्रमाण मिलते है। वैदिक काल में तथा उसके पश्चात के सभी कालों मे भारतीयों का मुख्य व्यवसाय कृषि ही था। भारतीय कृषिवेत्ता 'रंधावा' ने कृषि के इतिहास का प्रारम्भ 'उर्वर पेटी' में बताया है जो इजरायल, अनातोलिया, मेसोपोटामिया एवं इरान के पठार तक फैली थी। यहॉ सर्वप्रथम कृषि का विकास 7000 ई0 पूर्व में प्रारम्भ हुआ एवं लगभग 2001 ई0 पूर्व तक यूरोप में पहॅुचा।

(2) मध्यकालः– इसी युग को कृषि के विकास का वास्तविक युग माना गया है। इसी दौरान मानव स्थाई आवासों में रहने लगा था। जनसंख्या वृद्धि हुई जिसके परिणामस्वरूप कृषि के विकास हेतु नयी नयी प्रणालियॉ विकसित होने लगीं। इस युग में कृषि का विस्तार विशेषकर यूरोप एवं भूमध्यसागर के तटीय देशों में हुआ। 'स्लीचर वान वाथ' महोदय ने इस युग की पॉच कृषि प्रणालियों एवं विधियों का उल्लेख किया है।

(1) अस्थाई खेती।

(2) आन्तरिक एवं वाह्य खेती।

(3) द्विशस्यार्वतन कम

(4) त्रिवर्षीय प्रणाली।

(5) त्रि–शस्यावर्तन प्रणाली।

बारहवी एवं तेरहवी शताब्दी में जनसंख्या की तीव्र वृद्धि के कारण खाद्यानों के मूल्यों मे वृद्धि होने लगी जिसके कारण वन्य क्षेत्रों, परती भूमियों, चारागाहों आदि को भी कृषि के अर्न्तगत लाकर खाद्यान्न फसलों का विकास किया गया जिसके परिणामस्वरूप कृषि भूमि का विकास हुआ। पन्द्रहवीं शताब्दी में पुनः जनसंख्या वृद्धि के साथ साथ कृषि भूमि का विकास एवं माँस उत्पादन को अधिक महत्व दिया जाने लगा जिससे कृषि के साथ साथ पशुपालन को अधिक महत्व दिया गया। औद्योगिक फसलो के उत्पादन को बढ़ावा मिला। उष्ण एवं उपोष्ण क्षेत्रों में भी बागाती कृषि को बढ़ावा दिया गया।

सत्रहवीं एवं अठ्ठारहवी शताब्दी में अधिक उत्पादन हेतु सिंचाई, अच्छे बीजों एवं खादों का प्रयोग किया जाने लगा। उत्पादन मूल्य में कमी होने लगी। कृषि एवं पशुचारण दोनों को महत्व दिया जाने लगा। कृषि की नवीन तकनीकी यूरोप की सीमाओं को पार करके सूदूरपूर्वी एवं पश्चिमी देशों मे फैल गयी। कृषि तकनीकों में परिवर्तन आने लगा जो कई शताब्दी तक भिन्न भिन्न स्थानो पर अपने ढ़ग से चलता रहा।

(3) आधुनिक कालः– 1755 के बाद से ही औद्योगिक–कान्ति के परिणामस्वरूप यूरोपीय देशों में आर्थिक विकास तीब्र हो गया। इसका अप्रत्यक्ष प्रभाव कृषि पर भी पड़ा । औद्योगिक विकास के फलस्वरूप कच्चे औद्योगिक कृषि संसाधनों की मांग में वृद्धि के साथ साथ इनका (कपास, उन, रबर, जूट आदि) उत्पादन भी बढ़ा। यद्यपि औद्योगिक–कान्ति के पूर्व इसका पर्याप्त विकास हो चुका था। औद्योगिक विकास में अनेक प्रकार के लोहे के औजारों एवं अन्य साधनों का विकास तीव्र हो गया था जिसके परिणामस्वरूप कृषि यंत्रो में भी परिर्वतन हुआ। लोहे के प्रयोग से थ्रेसिंग मशीन, पम्पिंग सेट, लोहे के हल, ट्रैक्टर आदि का प्रयोग होने लगा। उन्नत बीजों, रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग आधुनिक काल की देन है। आज नवीनतम कृषियन्त्रों, वीडर, लेवलर, स्प्रेयर, हारवेस्टर, विनोंअर, कम्वाइन हारवेस्टर आदि के प्रयोग से कृषि उत्पादकता मे अभूतपूर्व वृद्धि हो रही है।

1.4 कृषि उत्पादकता की अवधारणा

कृषि उत्पादकता या फसल उत्पादकता के आकलन का प्राथमिक सम्बन्ध प्रति हेक्टेयर उत्पादन से है जो सभी भौतिक एवं मानवीय कारकों के सम्बन्धों एवं अन्तर्सम्बन्धों की देन है। प्रो0 स्टैम्प के अनुसार किसी इकाई क्षेत्र की कृषि उत्पादकता जलवायु एवं अन्य प्राकृतिक अनुकूलित तत्वों तथा कृषि क्षमता की देन है। कुछ विद्वानों ने इसे क्षमता या उर्वरता के रूप में भी व्यक्त किया हैं जो कि एकदम निराधार है। अधिक उर्वर मृदा भी भौतिक दशाओं के कारण अपेक्षाकृत कम उत्पादकता वाली हो जाती है, जैसा कि प्रायः उपजाऊ भूभाग में जल जमाव एवं शुष्क भागों में जलाभाव के कारण उत्पादकता समाप्त हो जाती है।

इसप्रकार किसी भी क्षेत्र की कृषि उत्पादकता उस क्षेत्र विशेष की कृषि सक्रियता, कृषिगहनता एवं कृषि कुशलता पर निर्भर करती है। यदि इनमें कमी आती है तो उत्पादकता कम हो जाती है और साथ ही साथ यदि किन्हीं कारणों से कृषि उत्पादकता क्षीण होती है तो स्वतः कृषि कुशलता भी घट जाती है। अतः कुशलता से गहन सम्बन्ध है। वहीं दूसरा वास्तविकता का प्रतीक है। विशेष कर कृषि उत्पादकता बढ़ाने में जिन कारणों का महत्वपूर्ण योगदान है उनमें भौतिक पृष्ठभूमि के अतिरिक्त उन्नतशील बीजो, उर्वरकों, सिंचाई के साधानों, यंत्रीकरण, कृषक प्रशिक्षण इत्यादि विशेष उल्लेखनीय है। कुछ विद्वानों ने उर्वरकों के आधार पर उत्पादकता बढ़ाने के प्रयासों का विश्लेषण किया है, उनके अनुसार रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग एक सीमा तक ही लाभदायक होता है उसके बाद हानिकारक होने लगता है।

कृषि उत्पदकता में असन्तुलन भी एक ऐसा कारक है जिसमें कृषि कुशलता होते हुये भी उत्पादन क्षीण होने लगता है । यह असन्तुलन कई कारकों से होता है जिसमें क्षेत्रीय विषमतायें खेतों के आकार में भिन्नता, प्राविधिक कारक, जल उपलब्धता, उर्वरकों का समुचित प्रयोग, कीड़ों एवं बीमारियों की रोक थाम विशेष रूप से उल्लेखनीय हैं।

'शाह' महोदय 1969 ने यह प्रदर्शित किया है कि सिंचन सुविधा में असन्तुलन के कारण तथा यन्त्रण साधनों में कमी के कारण उच्च्व उत्पादकता देने वाली किस्मों के होने के वावजूद कृषि उत्पादकता में असमानतायें पायी जाती हैं। यद्यपि भौतिक पृष्ठभूमि और अन्य आर्थिक सुविधायें समान रहती है। 'अली मुहम्मद' के अनुसार सुविधाओं के आधार पर गहन खेती का अभियान चलाने से भारत के कुछ क्षेत्रों में उत्पादन अवश्य बढ़ा है लेकिन इससे क्षेत्रीय उत्पादन में असन्तुलन उत्पन्न हो गया है। इस असन्तुलित क्षेत्र हेतु कृषि नियोजन कार्य किया जा सकता

है । इस प्रकार उत्पादकता के आधार पर विश्व को विकसित, अर्द्ध विकसित तथा विकासशील आदि प्रदेशों में सीमांकित किया जा सकता है और इन क्षेत्रों के विकास हेतु योजना बनाई जा सकती है।

विश्व स्तर पर कृषि उत्पादकता से सम्बन्धित अनेक महत्वपूर्ण कार्य किये गये है इनमें प्रमुख निम्न है :– (1) प्रो0 एम0 जी0 कैण्डल 1935

(2) प्रो0 एल0 डी0 स्टैम्प 1958

(3) प्रो0 एम0 सफी 1960 एवं 1967

(4) प्रो0 सप्रे एवं देशपान्डे 1964

(5) एस0 एस0 भाटिया 1964

(6) प्रो0 जी0 वाई0 इनेडी 1974

(7) बी0 एन0 सिन्हा 1968

(8) प्रो0 जसवीर सिंह 1974

(9) प्रो0 माजिद हुसैन

(10) डॉ0 बी0 वी0 सिंह और प्रो0 प्रमिला कुमार जी आदि मुख्य हैं।

इन विद्वानों ने कृषि उत्पादकता सम्बन्धी अनेक महत्वपूर्ण अध्ययनों के द्वारा उत्पादकता को बढ़ाने एवं इसके आंकलन हेतु विभिन्न प्राविधियों का उल्लेख किया है।

उपरोक्त विद्वानों के अध्ययनों के आधार पर ही कृषि उत्पादकता को निम्न रूप में परिभाषित किया जा सकता है।

कृषि उत्पादकता का अभिप्राय किसी इकाई या प्रति हेक्टेयर क्षेत्र की उत्पादित मात्रा से है। अतः उत्पादकता प्रति हेक्टेयर उपज का द्योतक है जबकि उर्वरता मृदा की वहनीय शक्ति है जिसके आधार पर उत्पादन की मात्रा में वृद्धि एवं ह्रास होता रहता है।

1.5 पिछले अध्ययनों का इतिहास

कृषि विकास सम्बन्धी अध्ययन कृषि–वैज्ञानिकों, कृषि–अर्थशास्त्रियों तथा भूगोलविदों के द्वारा अपने अपने ढंग से किया जाता है। इस विषय पर पश्चिमी देशों में कमबद्ध अध्ययन फार्मस्तर पर हुए हैं, तो कुछ अध्ययन जिला स्तर पर, कुछ अध्ययन क्षेत्रीय स्तर पर किये गये हैं तो कुछ राष्ट्रीय स्तर पर तथा कुछ महाद्वीपीय स्तर पर केन्द्रित है। भूगोलविदों द्वारा – कृषि

भूगोल के अर्न्तगत कृषि विकास का कमबद्ध व वैज्ञानिक दृष्टि से अध्ययन 1925 के बाद से प्रारम्भ किया गया है।

कृषि सम्बन्धित प्रारम्भिक लेखों में आलोफ जोनासन (1925–26) ने यूरोप, ओ0 ई0 बेकर (1926) ने उत्तरी अमेरिका, जी0 एफ0 जोन्स (1928–30) ने दक्षिणी अमेरिका, जी0, टेलर (1931) ने आस्ट्रेलिया, एस0 डी0 वाल्केनवर्ग (1931–1936) ने एशिया तथा डी0 व्हीटलसी ने (1936) में विश्व के कृषि प्रदेशों का निर्धारण किया । थाम्पसन (1926) ने ब्रिटेन व डेनमार्क की कृषि उत्पादकता की व्याख्या फसलों की कुल उत्पादिता एवं पशु उत्पादन के आधार पर किया ।

इसी कम में भारत के के0 सी0 राम कृष्णनन (1930) ने कोयम्बटूर एवं व्ही0 के0 सौरीराजन (1931) ने मालाबार जिले के कृषि से सम्बन्धित शोध ग्रन्थों का प्रतिपादन किया।

1960 के दशक मे कृषि भूगोल में शोधग्रन्थों एवं शोध कार्यो की बाढ़ सी आ गयी जिसमें स्टैम्प, ग्रीग, इनेडी, भाटिया, कलार्क, स्पेंसर, साइमन, आदि विद्वानों के महत्वपूर्ण शोध अध्ययनों से सम्बन्धित लेख एवं पुस्तकें प्रकाशित हुई। 1970–80 के मध्य कृषि भूगोल का विकास अपने चरम को छूने लगा था।

कृषि उत्पादकता व विश्लेषण सम्बन्धी अध्ययन में 'थामसन' (1926) ने ग्रेटब्रिटेन व डेनमार्क की कृषि उत्पादकता की व्याख्या 7 सूचकांकों के आधारपर की थी जिसे अन्य विद्वानों ने परिष्कृत किया था। सन् 1938 में 'गांगुली' ने कृषि उत्पादकता के मापन में उत्पादन दर सूची का प्रयोग किया है। 'कैण्डल' ने सन् 1939 में इग्लैण्ड के 48 काउन्टीज के उत्पादन के मापन में 'कोटि गुणांक विधि' का सूत्रपात किया। 'स्टैम्प' महोदय ने सन् 1952 में कुछ देशों की प्रमुख फसलों को चुनकर अंतर्राष्ट्रीय स्तरपर 'कैण्डल' के कोटि गुणांक तकनीक के आधार पर कृषि–क्षमता का निर्धारण किया। 1952 में ही 'वाल्केनवर्ग' ने भी भूमि की उत्पादकता के अध्ययन में काउन्टीज की 8 फसलों की प्रति एकड औसत उत्पादन दर तथा सम्पूर्ण यूरोप के उन्हीं फसलों के प्रति एकड़ औसत उत्पादन दर के आधार पर सापेक्ष उत्पादकता ज्ञात की । सन् 1958 में डडले स्टैम्प महोदय ने कृषि उत्पादकता के मापन हेतु मानक पौष्टिकता इकाई के आधार पर कृषि उत्पादकता का अध्ययन किया ।

'प्रो0 एम0 शफी' महोदय ने 1960 मे उत्तर प्रदेश की कृषि क्षमता को प्रमुख खाद्यान्न फसलों के प्रति एकड़ उत्पादन दर के अनुसार कैण्डल की कोटि गुणांक विधि को अपनाकर कृषि क्षमता को दिखाया। 1961 में 'लूमीस और वर्टन' ने संयुक्त–राज्य अमेरिका की कृषि उत्पादकता

का अध्ययन निवेश/उत्पादकता अनुपात के आधार पर किया। 1969 में 'प्रो0 इनेडी' ने हंगरी के कृषि प्रकारों के अध्ययन में कृषि उत्पादकता का निर्धारण उत्पादकता गुणांक सूत्र के द्वारा किया है। शफी ने इनेडी के सूत्र में सुधार करके ही अपने कार्य को पूरा किया है। सप्रे एवं देशपान्डे ने 1964 में कैण्डल की विधि में कुछ संशोधन कर कृषि उत्पादकता का अध्ययन 'भारित औसत कोटि गुणांक' के आधार पर किया है। शर्मा ने 1968 में विभिन्न प्रमापों के आधार पर कृषि उत्पादकता मापन का सुझाव दिया है। उनके अनुसार उत्पादकता का अध्ययन भूमि, श्रम व पूँजी के सम्बन्धों के रूप में किया जा सकता है।

1967 में 'भाटिया' ने उत्तर प्रदेश की कृषि क्षमता का निर्धारण तथा उसमें परिर्वतन की प्रवृत्ति के अध्ययन में एक नवीन तकनीकी का सूत्रपात किया । उन्होने पहले राष्ट्रीय संदर्भ में प्रत्येक प्रमुख फसलों का उत्पादन सूचकांक ज्ञात किया तथा पुनः उसे उसके क्षेत्रफल से भारित कर कृषि क्षमता सूचकाक ज्ञात किया है। 'शफी' महोदय ने पुनः 1967–69 में भारत की कृषि क्षमता के मापन में प्रमुख फसलो का चुनाव कर 'स्टैम्प' महोदय के मानक पौष्टिक इकाई को आधार माना है। बी0 एन0 सिन्हा ने 1968 में भारत की कृषि क्षमता के निर्धारण में 'मानक विचलन' के सूत्र का प्रयोग करके स्टैंन्डर्ड स्कोर ज्ञात किया है। 1972 में जसबीर सिंह ने हरियाणा राज्य के कृषि क्षमता के मापन में प्रति इकाई कृषि भूमि पर 'वहन क्षमता विधि' का प्रयोग किया है।

'डॉ0 पांडा' ने 1973 में छत्तीसगढ़ बेसिन की कृषि क्षमता का मापन भाटिया की विधि में कुछ सुधार करते हुये उक्त विधि को भारत के लिये सर्वोत्तम बताया है। उन्होंने फसल–सूचकांक ज्ञात करने से पूर्व उत्पादकता दरों को मानक इकाइयों में बदलने का सुझाव दिया है। श्री 'एम0 हुसैन' ने 1976 में सतलज–गंगा के मैदान में कृषि उत्पादकता का अध्ययन सम्पूर्ण फसलों के उत्पादन से प्राप्त मुद्रा की गणना प्रति हेक्टेयर के आधार पर किया है। 'एस0 रखेजा' ने भी 1977 में भारत में अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के क्षेत्र के आधार पर कृषि उत्पादकता के प्रादेशिक अन्तर को स्पष्ट किया हैं ।

'जसबीर सिंह एवं प्रो0 'शफी' ने भारतीय कृषि भूगोल एवं कृषि अध्ययनों को भारत में ही नहीं वरन विश्व के मानचित्र पर लाने कार्य किया है। प्रो0 जसबीर सिंह का एक महत्वपूर्ण ग्रंथ "Agricultural Atlas of India 1974" में प्रकाशित हुआ। इस प्रकार कृषि विकास, कृषि उत्पादकता, कृषि क्षमता, आदि विद्वानों के अध्ययनों द्वारा ही कृषि को नूतन आयाम मिला है।

कृषि विकास सम्बन्धी अध्ययनों में कास्ट्रोविस्की, स्टैम्प, व्हीटलसी, जसबीर सिंह, एवं एम0 शफी एव माजिद हुसैन के अध्ययन सर्वाधिक महत्वपूर्ण रहे हैं।

1.6 अध्ययन के उद्देश्य

किसी भी क्षेत्र के विकास की धुरी कृषि से होकर ही गुजरती है। अतः किसी क्षेत्र विशेष में कृषि उत्पादन और प्रादेशिक विकास के मध्य गहन सम्बन्ध दिखाई देता है। इसी प्रकार उत्पादन की वृद्धि में महत्वपूर्ण कारकों में जल अथवा सिंचाई का योगदान महत्वपूर्ण माना जाता है। प्रस्तुत अध्ययन इलाहाबाद जिले के फूलपुर तहसील में सिंचाई एवं कृषि उत्पादकता के अन्तर्सम्बन्धों को दिखाने का प्रयास मात्र है। इस क्षेत्र के कृषि सम्बन्धित तत्वों के अध्ययन को निम्न उद्देश्यों को ध्यान में रख कर किया गया है।

(1) क्षेत्र के विभिन्न भागों के भौतिक एवं साँस्कृतिक परिवेश में कृषि उत्पादन सम्बन्धी विशेषताओं को स्पष्ट करना ।

(2) क्षेत्र की कृषि उत्पादकता एवं सिचाई व्यवस्था के मध्य अन्तर्सम्बन्धों का अध्ययन करना।

(3) कृषि उत्पादकता को प्रभावित करने वाले कारकों एवं कृषि के विभिन्न आंतरिक विशेषताओं के विभिन्न प्रतिरूपों का विश्लेषण एवं मानचित्रण करना जिससे कृषि विकास में संलग्न विभिन्न प्रशासकीय इकाइयों एवं विभागों को कार्य योजना बनाने में सहायता मिल सके।

(4) अन्तर–न्यायपंचायत स्तर पर कृषि उत्पादकता का मापन करना।

(5) कृषि उत्पादकता क्षेत्रों का निर्धारण करना तथा निम्न मध्य एवं उच्च कृषि उत्पादकता के क्षेत्रों की पहचान करना ।

(6) उत्पादकता के मापन हेतु ऐसे प्रमाणित मापदन्डों को निश्चित करना तथा स्वीकार्य विधितन्त्रों को अपनाना हैं जो वैज्ञानिक एवं तर्क संगत हो।

(7) कृषि भूमि उपयोग के सम्भावित परिर्वतनों को विश्लेषण करना।

(8) कृषि उत्पादकता में वृद्धि तथा प्रादेशिक असंतुलन कम करने हेतु व्यवहारिक सुझाव प्रस्तुत करना है।

(9) खाद्यान्न एवं व्यापारिक फसलों के उत्पादन में वृद्धि के उपायों को समझना एवं बताना।

यह सार्वभौम सत्य है कि स्वतंत्रता के बाद से ग्रामीण–विकास के अतिरिक्त शायद ही कोई ऐसा विषय होगा जो सरकार, प्रशासक, नियोजक एवं शिक्षा–विदों के व्यापक विचार विमर्श का केन्द्र बिन्दु बना हो। ग्रामीण क्षेत्र में आज भी मानसून की अनिश्चिताओं एवं कम कृषि

उत्पादकता की वजह से किसान निर्धनता की चपेट में है। कृषि उत्पादकता एवं सिंचाई के प्रतिरूपों के अध्ययन से यह परिलक्षित होता है कि यह पुराने रूप में आज भी विद्यमान है जबकि कृषि का स्वरूप एकदम नयी तकनीकों के प्रयोग से पूर्ण वाणिज्यिक होता जा रहा है। वर्तमान शोध–कार्य इन्हीं प्रश्नों के उत्तर का प्रयास है। इसकी अन्तर्वस्तु लेखक की कृषि एवं ग्रामीण सामाजिक जीवन मे अभिरूचि एवं कृषि के द्वारा आर्थिक वंचनाओं के समाधान हेतु ललक से उपजी है।

1.7 क्षेत्र का चुनाव एवं अध्ययन की इकाई

इलाहाबाद प्राचीन काल से ही अपनी विलक्षण संस्कृति एवं सभ्यता के लिये जाना जाता है। यहॉ की गंगा–यमुनी संस्कृति ने अपनी छाप सम्पूर्ण भू–मण्डल पर छोड़कर इसकी गौरवगाथा में चार चाँद लगाया है। पुरातन काल से ही देश के विभिन्न अंचलों से आने वाले धर्मानुयायी, विद्वानों, वैज्ञानिकों एवं ज्ञानेक्षुओं ने इसका वर्णन किया है। जहॉ कभी इसने आने वाले आगन्तुकों को अपनी सभ्यता एवं संस्कृति से प्रभावित किया वहीं यह स्वयं भी उनसे प्रभावित हुये बिना नहीं रह सका। इसी सांस्कृतिक समृद्धता केवल धार्मिक नदियों तक ही सीमित नहीं है अपितु इसका क्षेत्र और अधिक व्यापक है। त्रिवेणी का यह तट हमारी धार्मिक, सामाजिक, जातीय प्रगति भावनाओं को अपने अन्दर समाहित कर हमें एक ऐसे इन्सान के रूप में स्थापित करता है जो मानव सेवा एवं समाज कल्याण को अपना मूल धर्म समझता हैं । गंगा–यमुना नदियॉ इसे तीन भागों में विभाजित करती है जिसे कमशः गंगापार, जमुनापार, एवं दोआबा के नाम से जाना जाता है जिसमें इलाहाबाद जनपद का गंगापार क्षेत्र प्रारम्भ से ही भारत की सांस्कृतिक विरासत का केन्द्र रहा है। स्वतंत्रता के बाद भारत के प्रथम प्रधानमंत्री स्व0 पं0 जवाहरलाल नेहरू का यह संसदीय क्षेत्र रहा है जिसके कारण यहॉ के कृषि विकास में तीब्रता आई। सिंचाई संसाधनों का विकास बहुत तीव्र गति से हुआ। यहॉ के लगभग 75% से अधिक भू–भाग पर कृषि होती है एवं इस क्षेत्र की अर्थव्यवस्था कृषि प्रधान है। विभिन्न भागों की भौतिक दशाओं और सांस्कृतिक विकास में अन्तर होने के कारण कृषि उत्पादकता देश के औसत से कम रही है जबकि मृदा काफी उपजाऊ रही है। इस क्षेत्र में जहाँ एक ओर परम्परागत कृषि तकनीकी प्रयोग में लाई जाती रही है, वहीं दूसरी ओर उन्नत तकनीकी क्षेत्र भी है। कुछ न्यायपंचायतों में उत्पादकता दर बहुत अधिक है, वहीं कहीं–कहीं यह बहुत न्यूनतम भी है। क्षेत्र के विभिन्न भागों में जोत के औसत आकार में भी पर्याप्त विषमता पायी जाती है। इस प्रकार अगर प्रदेश अथवा जिला स्तर

पर अध्ययन में यह स्पष्ट करना कि विशिष्ट क्षेत्र की उत्पादकता कम अथवा अधिक है, त्रुटियुक्त हो सकती है। अध्ययन क्षेत्र की इकाई के रूप में क्षेत्रवार न्यायपंचायत स्तर को चुना गया है जिसका गणना कार्य सरलता से हो सके एवं सभी तथ्यों का अध्ययन सुगमतापूर्वक एवं त्रुटि मुक्त हो सके।

उपरोक्त सभी तथ्यों को ध्यान में रखकर ही शोधकर्ता ने अध्ययन हेतु इलाहाबाद जिले की 'तहसील फूलपुर' को चुना । शोधकर्ता ने इस शोध प्रबन्ध में कृषि सम्बन्धित सभी तथ्यों का अध्ययन किया है एवं कृषि उत्पादकता प्रतिरूप एवं सिंचाई प्रतिरूपों में अन्तर्सम्बन्धों को स्पष्ट करने का प्रयास किया है।

1.8 अध्ययन का काल खण्ड

प्रस्तुत अध्ययन में कृषि सांख्यिकी से प्राप्त ऑकडो का उपयोग किया गया है। सन् 1996–97 से 1999–2001 के चार वर्षो के औसत आंकडो़ का उपयोग वर्तमानकालीन कृषि हेतु एवं कृषि पद्धतियों के विश्लेषण हेतु किया है । औसत ऑकड़ों के उपयोग से किसी एक वर्ष के आकडे की विकृतियों के दोष की त्रृटि अथवा ह्रास को ज्ञात करने हेतु 1970–71 से 1999–2001 तक के कृषि उत्पादकता, सिंचाई एवं कृषि विकास में हुये परिवर्तनो की प्रवृत्ति भी स्पष्ट हुई है। शोध प्रबंध में जनगणना के आंकड़ों का भी प्रयोग किया गया है जिसमें जनसंख्या वृद्धि और कृषि विकास पर हुये परिवर्तनों की प्रवृत्ति भी स्पष्ट हुई। शोधकर्ता में जनगणना के आकडों का भी प्रयोग किया गया है जिसमें जनसंख्या वृद्धि और कृषि विकास पर हुये परिवर्तनों की प्रवृत्ति भी स्पष्ट हो सके।

1.9 ऑकड़ों के स्रोत

प्रस्तुत शोध प्रबंध में उपयोग किये गये आंकडे विभिन्न कृषि एवं गैर कृषि सांख्यकीय पत्रिकाओं, प्रकाशनों, प्रकाशित एवं अप्रकाशित रिपोर्टों से प्राप्त की गयी है। कृषि सांख्यकीय से महत्वपूर्ण एवं समृद्ध आंकड़े प्राप्त हुये है। जनगणना हेतु सेन्सेस एवं गजेटियर आदि के आंकड़ों का प्रयोग हुआ है। इसके अतिरिक्त तहसील में उपलब्ध जनसंख्या विवरण का भी प्रयोग शोध–प्रबन्ध को वास्तविकता के काफी निकट जाने के लिये किया है। इसके अतिरिक्त निम्नलिखित प्रकाशन, लेखक को आंकड़ो के अध्ययन एवं विश्लेषण में काफी प्रभावी सिद्ध हुये है।

1. आर्थिक एवं सांख्यिकी संचालनालय, कृषि मंत्रालय भारत सरकार नई दिल्ली –

(अ) एरिया एन्ड़ प्रोडक्शन आफ प्रिंसिपल काप्स इन इन्डिया, 1996–2001.

(ब) खाद्य साख्यिकी बुलेटिन, 1996–2001

2. रजिस्ट्रार जनरल आफ सेन्सेस आपरेशन्स एन्ड़ सेन्सर कमिश्नर, भारत सरकार शासन, 1971, 1981

(अ) सेन्सेस आफ इन्ड़िया सिरीज 21 इलाहाबाद उत्तर प्रदेश भाग एक भाग दो 1971,

(ब) सेन्सेस आफ इन्डिया सिरीज 22 इला0, उ0प्र, भाग एक भाग दो 1981

(द) फर्टीलाइजर एशोसियेशन आफ इन्डिया, नई दिल्ली

(अ) फर्टीलाइजर स्टेटिस्टिम्स 1981, 1991, 2001

4– आर्थिक एवं सांख्यिकी संचालनालय लखनऊ 1990–91

(अ) पाकेट कपेडियम आफ उत्तर प्रदेश स्टैटिस्टिक्स 1990–91

(ब) डिस्ट्रिकट वाइज इकोनॉमिक इन्डीकेर्टस 1970–71 से 1980–81
एवं 1980–81 से 1990–91 तक एवं 1991 से 2001 तक

(5) आयुक्त अभिलेख एव बन्दोबस्त उ0प्र0 शासन, लखनऊ

(अ) वार्षिक ऋतु एवं फसल प्रतिवेदन 1988–89 से एवं 1991 से 2001 तक

(ब) कृषि सगणना भाग 1 एवं भाग 2 1990–91 एवं 1991 से 2001 तक

. इसके अतिरिक्त तहसील फूलपुर से प्राप्त प्रकाशित एवं अप्रकाशित जनगणना के एवं कृषि तथा जलवायु से सम्बन्धित प्रयत्नों जैसे जिला जनगणना हस्तुपुस्तिका 1999, जिला पशु गणना पुस्तिका 1998–1999, जिला सांख्यिकी पत्रिका 1990 से 1999 तक की सभी का उपयोग किया गया हैं।

इसके अतिरिक्त भौगोलिक स्थिति, ऐतिहासिक जानकारी हेतु भूगोल एवं इतिहास के विभिन्न पुस्तकों की सहायता से इसके अध्ययन को काफी रोचक बनाने का प्रयास शोधकर्ता ने किया है।

1.10 प्रयुक्त सांख्यिकी विधियॉ

अध्ययन क्षेत्र मे कृषि विकास के कारकों उसकी उत्पादकता तथा इससे सम्बन्धित विभिन्न तथ्यों के अध्ययन को अधिकाधिक विश्लेषणात्मक और वस्तुनिष्ठ बनाने के लिये कृषि भूगोल में प्रयुक्त होने वाली अनेक मात्रात्मक तकनीकों का प्रयोग शोधकर्त्ता ने किया है। कृषि भूगोल में मात्रात्मक क्रान्ति का प्रभाव भी परिलक्षित होता है। सहसम्बन्ध, प्रतिगमन, विचरण, सहविचरण जैसे व्याख्यात्मक प्रतिमानों का उपयोग कृषि में अधिकाधिक होने लगा है। शोध कार्यो को

विश्लेषणात्मक से जोड़ने के लिये सांख्यिकी विधियों का प्रयोग तर्क संगत जान पड़ता हैं अतः शोधकर्ता ने भी विभिन्न सांख्यिकी विधियों का प्रयोग अपने शोध प्रबंध में यथा स्थान पर किया है, जो निम्नवत हैं।

अ– दर, अनुपात, प्रतिशत और घनत्व प्रतिहेक्टेयर का प्रयोग सामान्यतः शोध प्रबंध के सभी भागों में हुआ है।

ब– संकल्पना परीक्षण एवं समाश्रयण– भूमि उपयोग की गहनता को सिंचाई, उर्वरक, श्रम निवेश मे कौन सा कारक अधिक प्रभावशाली है। इस संकल्पना का परीक्षण समाश्रयण समीकरणों से किया गया है।

स– शस्य संयोजन में दोई की मानक विचलन और प्रो0 कास्टोविस्की के उत्तरोत्तर भागफल की तकनीकी का प्रयोग किया गया हैं।

द– कृषि उत्पादकता हेतु डा0 भाटिया के कृषि क्षमता विधि सूचकांको का प्रयोग किया गया है। प्रो0 शफी द्वारा इनेडी महोदय के सूत्र में परिवर्तन कर अपनाये गये सूत्र का भी मापन किया गया है।

य– प्रो. कास्ट्रोविस्की महोदय द्वारा सुझाये गये मापदण्ड के अनुसार उत्पादकता, श्रम उत्पादकता, व्यापारीकरण की मात्रा एवं स्तर और विशिष्टीकरण की मात्रा ज्ञात की गयी है।

र– कृषि विकास के स्तर सम्बन्धी क्षेत्रों के निर्धारण हेतु z–स्कोर, मानक विचलन, आदि का प्रयोग भी किया गया है।

ल– विभिन्न दण्डारेखों एवं वक्रों के माध्यम से विभिन्न उत्पादकता क्षेत्रों को दर्शाया गया है। विक्षेपण के सापेक्ष मान–विचरण गुणांक का भी यथा स्थान प्रयोग शोधकर्ता ने किया है।

इस प्रकार शोध प्रबध को अत्यधिक उपयोगी एवं विश्लेषणात्मक बनाने का प्रयास लेखक ने सांख्यिकी प्रयोगों द्वारा किया है परन्तु इस बात का सदैव ध्यान रखा गया है कि इसका प्रयोग एक सीमा तक ही करे क्योंकि अत्यधिक सांख्यिकी विधियों के प्रयोग से शोध प्रबंध कुछ क्लिष्ट हो सकता है अतः शोध प्रबंध में इससे बचने का प्रयास किया गया है।

1.11 मानचित्रांकन तकनीक

मानचित्र भौगोलिक अध्ययनों का एक श्रेष्ठ उपकरण हैं। रूपान्तरित आंकडों को जब मानचित्रों के माध्यम से प्रदर्शित किया जाता है तो न केवल उसके वितरण प्रतिरूप स्पष्ट होते है वरन् प्रादेशिक अन्तर भी सुस्पष्ट होते है। प्रस्तुत शोध–प्रबंध में कृषि विकास के कारकों और

कृषि उत्पादकता के विभिन्न आयामों के स्थानिक वितरण को उपयुक्त मानचित्रण विधियों के द्वारा प्रस्तुत किया गया है। विभिन्न प्रकार के मानचित्रो का प्रयोग अध्ययन के लिये किया गया है जिनमें भारतीय सर्वेक्षण विभाग द्वारा प्रस्तुत भूपत्रक (मापक 1:50,000 और 1:250000) और गॉवों के मानचित्र मापक 1:3960 आदि प्रमुख है। इसी प्रकार शोध प्रबंध में रोचकता लाने के लिये एवं विविधता लाने हेतु तथ्यों की पहचान विश्लेषण एवं व्याख्या का मार्ग प्रशस्त करने हेतु वर्णमात्री मानचित्र (कोरो प्लेथ मैप), समयान, मानचित्रों, धरातलीय मानचित्रों, संकेत मानचित्रों का प्रयोग किया गया है। इसी प्रकार सामान्य एवं बहुरेखीय आरेखों एवं विकर्ण आरेखों का व्यापक प्रयोग किया गया है। साथ ही साथ सामान्य वक्रों, दण्ड़ारेखाओं तथा रेखात्मक ग्राफों का उपयोग कर अध्ययन क्षेत्र की कृषि उत्पादकता तथा उसके असंतुलन का यथार्थ चित्रण करने का प्रयास किया गया है।

1.12 कार्य योजना

अध्ययन के अनुरूप शोध प्रबन्ध को 8 अध्यायों में बाँटा गया है । अध्ययन की रूप रेखा इस प्रकार बनाई गयी है कि कृषि विकास के सभी सम्बन्धित पक्षों का गहन अध्ययन किया जा सके । प्रथम अध्याय में प्रस्तावना के अन्तर्गत अध्ययन की पृष्ठभूमि को रेखाँकित किया गया है। द्वितीय अध्याय में कृषि से सम्बन्धित भौतिक कारकों और तृतीय अध्याय में कृषि विकास को प्रभावित करने वाले मानव संसाधन एवं जनसंख्या सम्बन्धी विशेषताओं का अध्ययन किया गया है। भौतिक कारक कृषि विकास के मूल आधार होते हैं यद्यपि उनका प्रभाव छद्मवेशी होता है परन्तु कृषि के विकास के वाह्य कारकों के रूप में उनका योगदान प्रभावित होता है । जनसंख्या वृद्धि का कृषि के विकास पर प्रभाव का अध्ययन तृतीय अध्याय में विशुद्ध रूप से किया गया है । चौथे अध्याय में भूमि उपयोग संसाधनों की चर्चा की गयी है । कृषि विकास एवं भूमि उपयोग एक दूसरे के पूरक हैं । भूमि उपयोग के कालिक एवं स्थानिक प्रतिरूपों का विशेष अध्ययन कृषि उत्पादकता को प्रभावित करने के विशेष सन्दर्भ में किया गया है । पाँचवे अध्याय में अध्ययन क्षेत्र के जल संसाधनों एवं आधुनिक कृषि तकनीकों की चर्चा की गयी है जिसमें भूमिगत जल, वाष्पजल, नदी एवं नहरों आदि से प्राप्त जल की विशद व्याख्या करने का प्रयास किया गया है, एवं आधुनिक कृषि तकनीकों की चर्चा एवं प्रभावों की व्याख्या की गयी है। छठे अध्याय में फूलपुर तहसील में सिंचाई एवं फसल प्रतिरूप पर प्रकाश डाला गया है । फसलों में होने वाले परिवर्तन एवं उनके प्रतिरूप में आये परिवर्तनों का अध्ययन किया गया है ।

शोध प्रबन्ध का सातवाँ अध्याय सिंचाई एवं कृषि उत्पादकता का है जिसमें कृषि उत्पादकता के निर्धारक तत्वों, उसके मापन की विभिन्न प्रविधियों, एवं अध्ययन क्षेत्र के विभिन्न फसलो की उत्पादकता दर्शायी गयी है । सिंचाई एवं कृषि उत्पादकता पर उसके प्रभावों की विशद् व्याख्या इस अध्याय में की गयी है । शोध प्रबन्ध के आठवें अध्याय में क्षेत्र नियोजन एवं शोधकर्ता के सुझावों को दर्शाया गया है । शोध प्रबन्ध के आठवें और अन्तिम अध्याय के अन्त में कृषि नियोजन एवं प्रस्तावित कार्य योजनाओं का खाका तैयार किया गया है । इस अध्याय में प्रादेशिक असंन्तुलन को दूर करने एवं कृषि विकास हेतु उपाय सुझाये गये हैं ताकि कृषि विस्तार की सेवाओं में इनका उपयोग किया जा सके ।

REFERENCES

BOOKS

तिवारी एवं सिंह (2000): कृषि भूगोल, प्रयाग पुस्तक भवन, इलाहाबाद

सिंह, बी० बी० (1994): कृषि भूगोल, ज्ञानोदय प्रकाशन, गोरखपुर

Bansal P. C. (1977): Agricultural Problem of India Vikas Publication

Chauhan D.S. (1966): Studies in the utilization of Agricultural Land, Ist Ed.

Husain M. (1996): Agricultural Geography, Inter India Publications, New Delhi.

Randhawa M. S. (1958) : Agricultural and Anumal Husbendry in India, I. C. A. R. New Delhi.

JOURNALS AND THESIS :-

Jonasson O. (1925-26) : Agricultural Regions of Europe, Economic Geography, 2(19-48)

Jha D. (1963) : Economics of Crop Pattern of Irrigated Farms in North Bihar. Indian Journal of Agri. Eco. Vol. Xviii, P-168.

मिश्र राधेश्याम (1992) : इलाहाबाद जनपद में ग्रामीण विकास और सामाजिक परिवर्तन ।

कुबड़े म0 वि0 (1992) : भारत में कृषि मूल्य, योजना वर्ष 1992 अंक (16–31) दिसम्बर पृष्ठ–5

कुकरेजा एस0एल (1989) : कृषि आदान एवं खाद्य उत्पादन, योजना, वर्ष 1989, (16–31) अक्टूबर, पृष्ठ–17

सूद एस0 (1992) : कृषि क्षेत्र की उपलब्धियाँ और चुनौतियाँ, योजना (16–31) मार्च 1992, पृष्ठ–21–25

सिंह बी0 एन0 (1984) : उत्तर प्रदेश की देवरिया तहसील में कृषि भूमि उपयोग, अप्रकाशित शोध प्रबन्ध, इलाहाबाद विश्व विद्यालय इलाहाबाद ।

अध्याय दो

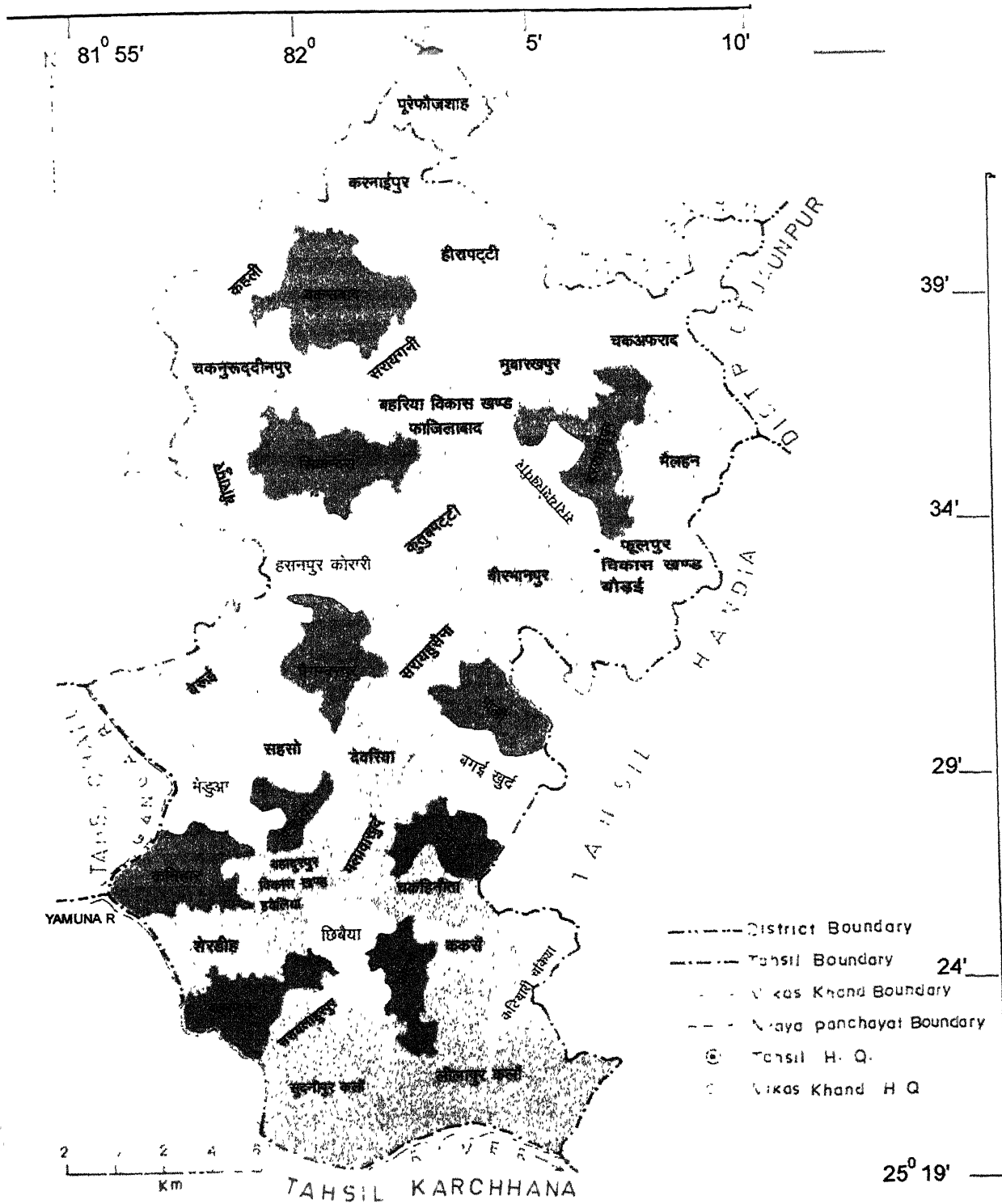
भौतिक परिवेश

कृषि के विकास में भौतिक कारकों का प्रभाव प्रायः छद्मवेशी और अप्रत्यक्ष होता है। भारत सरीखे पिछड़े कृषि प्रधान देश में जहाँ तकनीकी विकास निम्न से मध्यम स्तर का है, वहाँ कृषि पर भौतिक कारकों का प्रभाव व्यापक रूप से देखा जाता है । कृषि में पूँजी निवेश कम और तकनीकी ज्ञान कम होने के कारण उत्पादकता पर भौतिक कारकों का महत्वपूर्ण प्रभाव है। उदाहराणार्थ–वर्षा की कमी से सूखा पड़ना, मिट्टियों की उर्वरता व जल संग्रहण क्षमता कम होने से उत्पादकता कम होना आदि।

2.1 भौतिक परिवेशः– अवस्थिति एवं सामान्य परिचय

देा नैसर्गिक धाराओं श्यामली यमुना और श्वेत गंगा के साथ अदृश्य सरस्वती के पवित्र संगम पर बसा इलाहाबाद जिसका प्राचीन नाम 'प्रयाग' है जो तीर्थराज प्रयाग कहलाता है। यह ईसा की चौथी एवं पाचवी शताब्दी में गुप्त वंश की राजधानी था (भा0 इ0 को0 पेज 54)। इस स्थान के सामारिक महत्व को देखकर 1583 ई0 में मुगल सम्राट अकबर ने यहाँ पर किले का निर्माण कराया और प्रयाग का नाम बदलकर इलाहाबाद नाम दिया (2, भा0 इ0 को0 पेज 55)।

अध्ययन क्षेत्र फूलपुर तहसील, इलाहाबाद जिले के उत्तरी–पूर्वी भाग में स्थित है । अध्ययन क्षेत्र का भौगोलिक विस्तार $25^0$19′ उत्तरी अक्षांश से $25^0$45′ उत्तरी अक्षांश एवं $81^0$55′ पूर्वी देशान्तर से $82^0$10′ पूर्वी देशातर के मध्य है। इसकी उत्तरी सीमा पर प्रतापगढ़ एवं उत्तर पूर्व की सीमा जौनपुर जिले की सीमा से अलग होती है। उत्तर–पूर्व में ही जनपद की हंडिया तहसील, दक्षिण में करछना एवं दक्षिण–पश्चिम की अपेक्षा उत्तर से दक्षिण की ओर काफी अधिक है। 1971 की सेन्सेस हैन्ड बुक एवं सांख्यिकी पत्रिका के अनुसार इसका कुल क्षेत्रफल 72557.56 हेक्टेयर है (ज0स0प0 पेज 254)।

प्रशासनिक दृष्टि से यह क्षेत्र तीन विकास खण्डो क्रमशः बहादुरपुर, बहरिया एवं फूलपुर में विभाजित है जिसमें 42 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं। इलाहाबाद मुख्यालय से इसकी दूरी 43 किलोमीटर उत्तर–पूरब में है। राष्ट्रीय राजमार्ग–2 इस तहसील के दक्षिणी भाग से होकर गुजरती है एवं 2 रेल मार्ग जो इलाहाबाद से वाराणसी को जाती हैं, इसे परिवहन की दृष्टि से और मजबूत एव समृद्ध करते है। गंगा नदी अध्ययन क्षेत्र की दक्षिणी–पश्चिमी एवं दक्षिणी सीमा बनाती

हुई, लगभग 36 कि0मी0 तक इस क्षेत्र में प्रवाहित होती है एवं इसे कृषि हेतु उपजाऊ मैदान प्रदान करती है ।

2.2 भौतिक आधार : धरातलीय संरचना

भूगर्भिक संरचना किसी भी क्षेत्र के अध्ययन का प्रमुख आधार होती है, क्योकि यह धरातलीय उच्चावच, प्रवाह प्रणाली एव मृदा–उत्पादकता को प्रभावित करने के साथ ही साथ प्राकृतिक पर्यावरण का एक प्रमुख तत्व होती है, जिससे मनुष्य की आर्थिक एवं सामाजिक कियायें प्रभावित होती हैं।

अध्ययन क्षेत्र मध्य गंगा मैदान के पश्चिमी भाग में स्थित है। यह मुख्यतः गंगा नदी द्वारा निर्मित होने के कारण एक समतल मैदान है जिसमें बहुत कम उँचाई–निचाई पायी जाती है। गगा मैदान के अन्य भागों की भाँति निर्मित अग्रगर्त के अवसादन के कारण हुआ है (नारायण 1965 पृ0 119–129)। अध्ययन क्षेत्र में जलोढ़ जमावों की गहराई सामान्यतः 400–15000 मीटर मे मध्य पायी जाती है (सिंह 1971 पृ0 190)। जलोढ़ जमाओं के नीचे प्रायद्वीपीय भारत की कठोर शिलायें स्थित है जिनमें अनुप्रस्थ भ्रंशन के संकेत मिलते है।

अध्ययन क्षेत्र का लगभग सम्पूर्ण भू–भाग खादर एवं बांगर जलोढ़ मिट्टियों से निर्मित है। मैदान के उस भू–भाग को जिसे नदियों द्वारा पुरानी जलोढ़ मिट्टी द्वारा बाढ़ की सीमा से परे उंचे क्षेत्रों के रूप में निर्मित किया गया है 'बांगर' के नाम से जाना जाता है। यहॉ की जलोढ़ गहरे रंग की संघटित रूप में पायी जाती है जिसमें यत्र–तत्र कंकड़ की संगन्थियों के रूप में कैल्शियम–कार्बोनेट के जमाव पाये जाते है । इसके विपरीत 'खादर' नदी के बाढ़ प्रभावित भागों में स्थित होते है जिसकी मिट्टी नवीन एवं हल्के रंग की होती है। अध्ययन क्षेत्र की 'खादर' में बालू, रेत, एवं चीका के जमाव पाये जाते है जिसमें चूने का अंश अपेक्षतया कम पाया जाता है। यहॉ की मृदा की उर्वरता प्रतिवर्ष बाढ़ों के दौरान होने वाले नूतन निक्षेपों से परिपूरित कर दी जाती है ।

2.3 उच्चावच :–

फसलों का वितरण एवं क्षेत्र बहुत अंशतक उच्चावच के स्वभाव पर आधारित होता है । उच्चावच का सीधा सम्बन्ध धरातल के पर्वत, पठार एवं मैदानी भू–आकृतियों से है जिसमें पर्वत अधिकतम उच्चता के क्षेत्र है तो मैदान न्यूनतम उच्चता के ।

कृषि तथा उच्चावच के सम्बन्धों के विषय में अनेक विद्वानों ने अध्ययन किये हैं जैसे बीयर्ड, कूगर एवं वेयर, मेकग्रोगर, ली, रीड्स आदि । कृषि पर ढाल का प्रभाव प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष दोनों ही रूपों में पड़ता है । अप्रत्यक्ष रूप से ढाल के कारण कृषि की दशायें नियन्त्रित होती हैं (सिंह, बी0 एन0, पेज 55)। जलवायु, जलस्तर, मृदा, मृदा अपरदन आदि ढाल से प्रभावित होते हैं। कृषि पर तापमान का प्रभाव सूर्य की रोशनी, ढाल तथा छाया ढाल के कारण भी पड़ता है। इसके साथ ही उँचाई एवं प्रवणता का प्रभाव मृदा तापमान पर भी पाया जाता है । जहॉ ढाल तीव्र होता है वहाँ मृदा तापमान कम तथा जहॉ साधारण ढाल होता है वहॉ मृदा तापमान अधिक मिलता है (सिंह, बी0 एन0, पेज 55)। इस प्रकार जलवायु, जलस्तर, मृदा, मृदा अपरदन, मृदा तापमान आदि पर ढाल प्रवणता का अप्रत्यक्ष प्रभाव पड़ता है जिससे कृषि विशेष रूप से प्रभावित होती है ।

अध्ययन क्षेत्र का उच्चावच अध्ययन करने के बाद कहा जा सकता है कि अध्ययन क्षेत्र में समान उचाई पायी जाती है क्योंकि अध्ययन क्षेत्र मध्य गंगा का मैदान का एक भाग है जो सामान्यतया एक समतल मैदान है । इसका ढाल उत्तर – पश्चिम से दक्षिण–पूरब की तरफ है । अध्ययन क्षेत्र की समुद्र तल से औसत धरातलीय ऊँचाई उत्तर में 97.2 मीटर एवं दक्षिण में गंगा नदी के किनारे 85 मीटर पायी जाती है । औसत ढाल प्रवणता 8.1 से0मी0 प्रति किमी0 मिलती है (सिंह, 1974 पृ0 5–6)।

2.4 अपवाह प्रणाली :–

किसी भी भू–भाग के अपवाह का सीधा सम्बन्ध उसके धरातल के स्वरूप एवं संरचना से जुड़ा होता है । यहॉ तक कि उसपर धरातल की विशेषताओं का भी प्रभाव पड़ता है । किसी प्रदेश का अपवाह तन्त्र धरातलीय रचना, भूमि के ढाल, संरचनात्मक नियंत्रण, शैलों के स्वभाव, विवर्तनिक कियाओं, जल की प्राप्ति तथा अपवाह क्षेत्र के भूगर्भिक इतिहास पर निर्भर करता है (भारत–अलका गौतम–57)। इसी सम्बन्ध में प्रो0 'स्टैम्प' (1962) का यह कथन बहुत ही प्रमाणिक और अनुकूल प्रतीत होता है, "धरातल की संरचना और उसके स्वरूप में अत्यन्त निकट का सम्बन्ध होता है और वे धरातल के अपवाह को पूर्णतः प्रभावित करते हैं" ।

अध्ययन क्षेत्र में अपने धरातलीय बनावट व स्वरूप के आधार पर एक अपवाह प्रणाली स्थापित है जिसमें मुख्य गंगा नदी है, जो बेला–शैलाबी गॉव, न्यायपंचायत पैगम्बरपुर से अध्ययन क्षेत्र में प्रवेश कर कमशः सोरॉव, चायल, एवं करछना तहसीलों की सीमा बनाती हुई झूंसी, दुबावल, नीमी कलॉ होते हुये, धोकरी कछार से होती हुई, अध्ययन क्षेत्र से बाहर निकलती है ।

तहसील फूलपुर, जनपद इलाहाबाद
उच्चावच एवं अपवाह

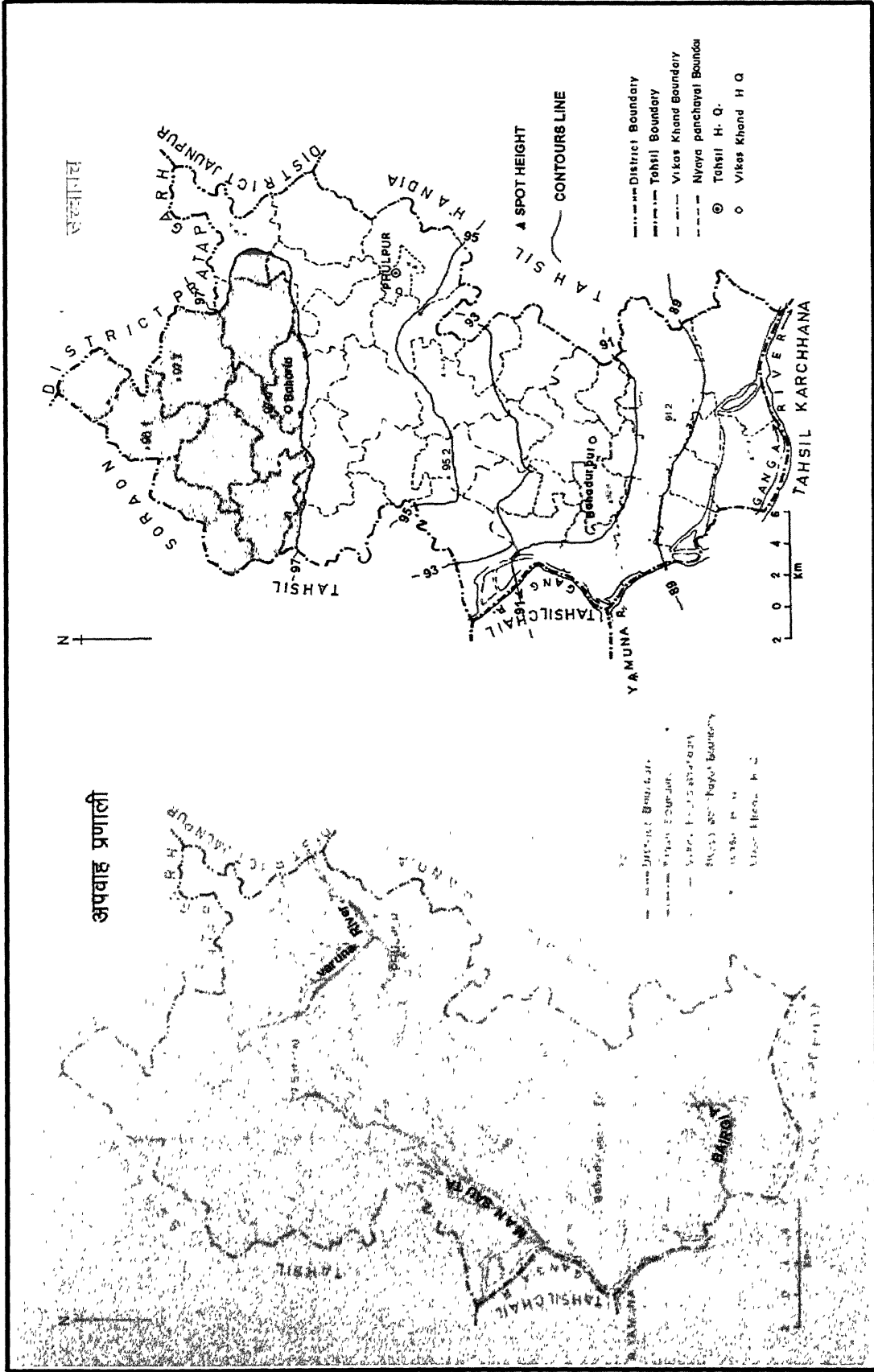



Fig. No.- 2.2

यह नदी बहादुरपुर विकास खण्ड के दक्षिणी भागों को सिंचित करती है तथा कछारी क्षेत्रों में इसकी उपस्थिति से कृषि कार्यों में बडी प्रगति होती आ रही है ।

इसके अतिरिक्त फूलपुर से पॉच किलो मीटर उत्तर की दिशा की ओर चक भिखारी उर्फ परसाडीह के पास में एक बरसाती नदी बरूणा नदी के नाम से विख्यात है । यह मुख्यतः बरसात के पानी से अपने क्षेत्र को अभिसिंचित करती है । कभी–कभी वर्षा काल में इस नदी में इतना अधिक पानी इकठ्ठा हो जाता है कि आस–पास के गॉव जलमग्न हो जाते हैं, जिसका मुख्य कारण यहॉ का उच्चावच है, जो काफी नीची भूमि होने के कारण यहॉ बरसाती पानी इकठ्ठा होता है । इसके अतिरिक्त बैरगिया, अन्दुआ नदियॉ भी हैं जो कि बरसात में ही अस्तित्व में आती हैं, जिससे क्षेत्र में जलजमाव नहीं होने पाता है । अध्ययन क्षेत्र में अनेक छोटे –छोटे तालाब आदि दृष्टिगोचर हैं जिसके कारण प्रवाह प्रणाली में थोड़ी शैथिल्यता पायी जाती है ।

2.5 जलवायु :–

कृषि उत्पादकता एवं सिंचाई के परिवर्तनशील प्रतिरूप को धरातल के बाद जलवायु मुख्य रूप से नियंत्रित करती है । किसी भी क्षेत्र की जलवायु के अध्ययन में तीन प्रमुख तत्वों की जानकारी होनी चाहिये वे हैं – तापमान, वायुदाब, तथा वर्षा के वितरण तथा प्रकृति । अध्ययन क्षेत्र की जलवायु पर भारत के ही समान अक्षांशीय विस्तार, समुद्र से दूरी, उच्चावच आदि कारकों के साथ दो अन्य कारकों का प्रभाव परिलक्षित होता है (1) उत्तर में हिमालय पर्वत की स्थिति जो प्राकृतिक अवरोध एवं जलवायु नियन्त्रक की भॉति कार्य करता है । (2) दक्षिण में हिन्द महासागर की स्थिति जिसके मध्य भारत की प्रायद्वीपीय स्थिति है । ब्लैनफोर्ड ने भारत की जलवायु का वर्णन करते हुये कहा है कि "हम भारत की जलवायुओं के विषय में तो कह सकते हैं जलवायु के विषय में नहीं क्योंकि स्वयं विश्व में भी भारत से अधिक जलवायु विशेषतायें नहीं मिलती है" (चौहान गौतम – पेज 74)। सिंह के शब्दों में कृषि कार्यों पर 50% से अधिक नियन्त्रण जलवायु का होता है (कृषि भूगोल, तिवारी एवं सिंह पेज 57)।

जलवायु मनुष्य के आवास, कार्य तथा मनोवैज्ञानिक स्तर को भी बहुत अधिक प्रभावित करती हैं । भारत की जलवायु मानसूनी है। अतः यहां की जलवायु विशाल मानसूनी जलवायु व्यवस्था का अंग है। इस क्षेत्र का वार्षिक तापमान जनवरी में जहॉ 9 से 23^{0}C पाया जाता है, वहीं जून में 29 से 41^{0}C के मध्य तापमान हो जाता है । इस प्रकार वार्षिक तापान्तर लगभग 20^{0}C के मध्य पाया जाता है । पूरे देश के तरह ही अध्ययन क्षेत्र में तीन ऋतुयें पायी जाती है –

(1) शीत ऋतु – अक्टूबर से फरवरी तक

(2) ग्रीष्म ऋतु – मार्च से मध्य जून तक

(3) वर्षा ऋतु – मध्य जून से सितम्बर तक

सारणी संख्या :– 2.1

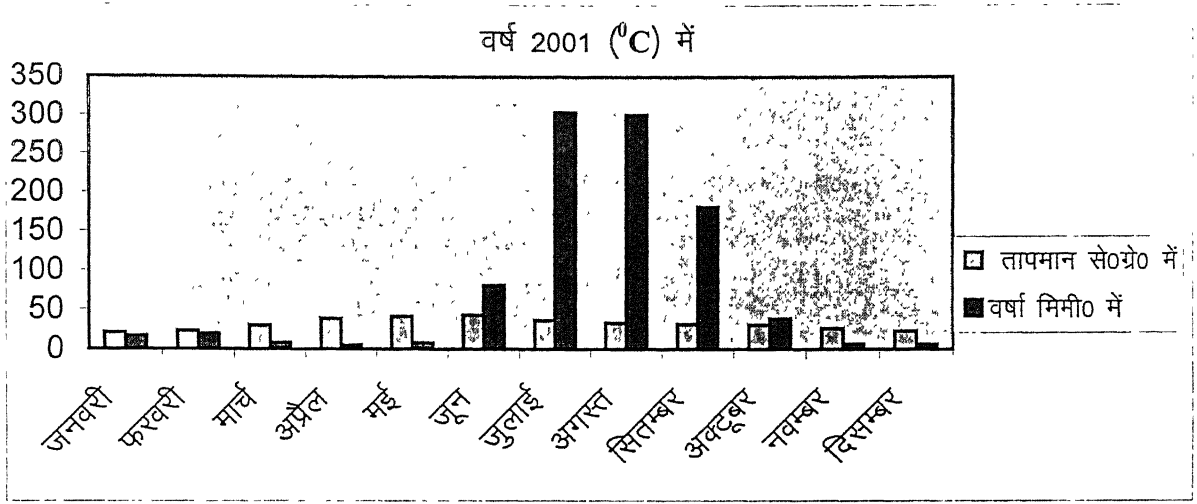
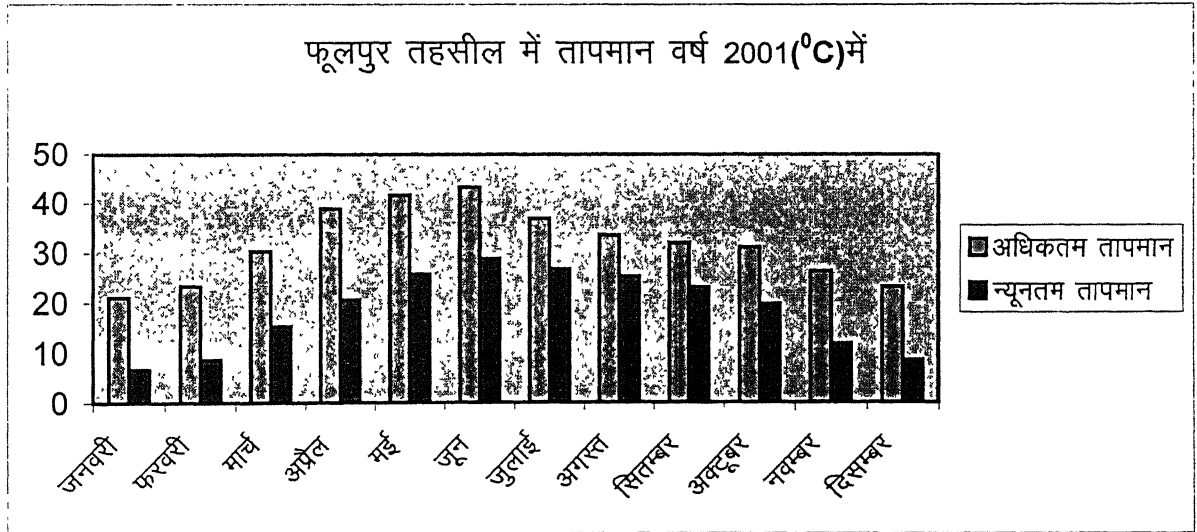
फूलपुर तहसील (इलाहाबाद) में तापमान (डिग्री सेल्सियस में) वर्ष 2001

माह	अधिकतम तापमान	न्यूनतम तापमान	तापान्तर	औसत	वायुदाब (मिलीबार)
जनवरी	21.16	6.85	14.31	14.00	1018.7
फरवरी	23.43	8.76	14.67	16.09	1016.1
मार्च	30.39	15.34	15.05	22.86	1011.4
अप्रैल	38.87	20.62	18.25	29.76	106.2
मई	41.62	25.86	15.76	33.74	1009.7
जून	43.25	28.91	14.34	36.08	1001.5
जुलाई	36.86	26.84	10.02	31.85	997.6
अगस्त	33.54	25.42	12.71	29.48	1002.3
सितम्बर	31.93	23.16	8.77	27.54	1001.2
अक्टूबर	31.17	19.83	11.34	25.05	1006.0
नवम्बर	26.43	11.93	14.50	19.18	1012.4
दिसम्बर	23.32	8.62	15.30	16.27	1016.7

स्रोत :–

(1) तहसील मुख्यालय पर से प्राप्त एवं

(2) मौसम विभाग द्वारा प्राप्त ऑकड़ों के आधार पर परगणित

<u>तहसील फूलपुर में वर्षा का दण्ड आरेख निरूपण</u>

चित्र संख्या :— 2.3

चित्र संख्या 2.4

तहसील फूलपुर, जनपद इलाहाबाद
सामान्य जलवायु दशायें

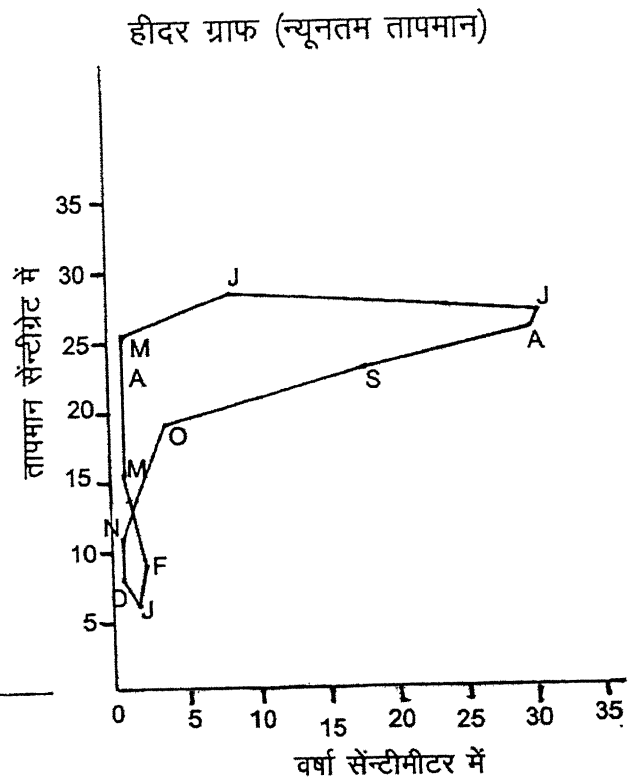
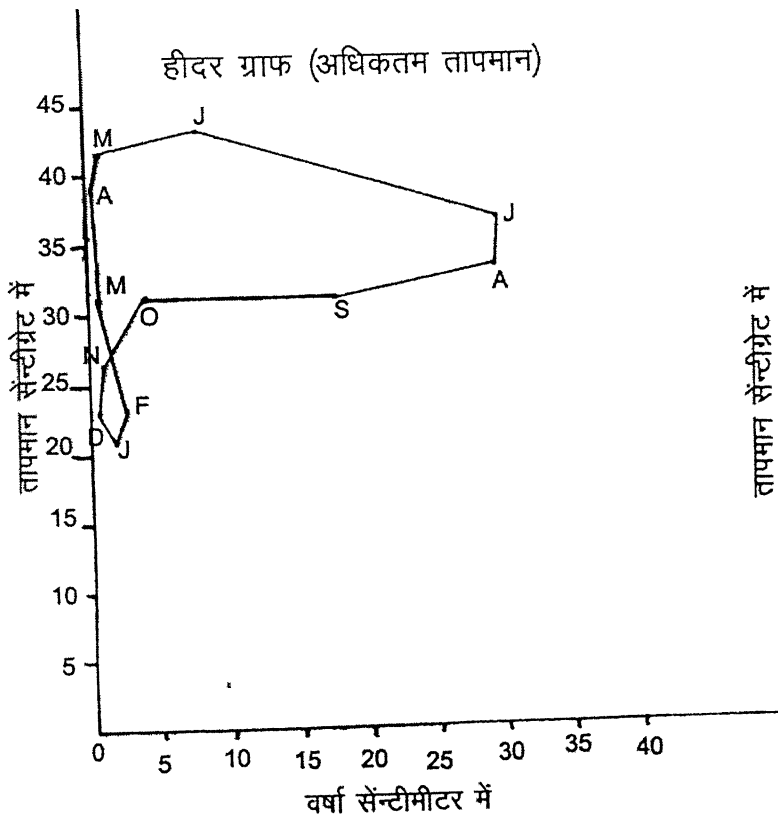
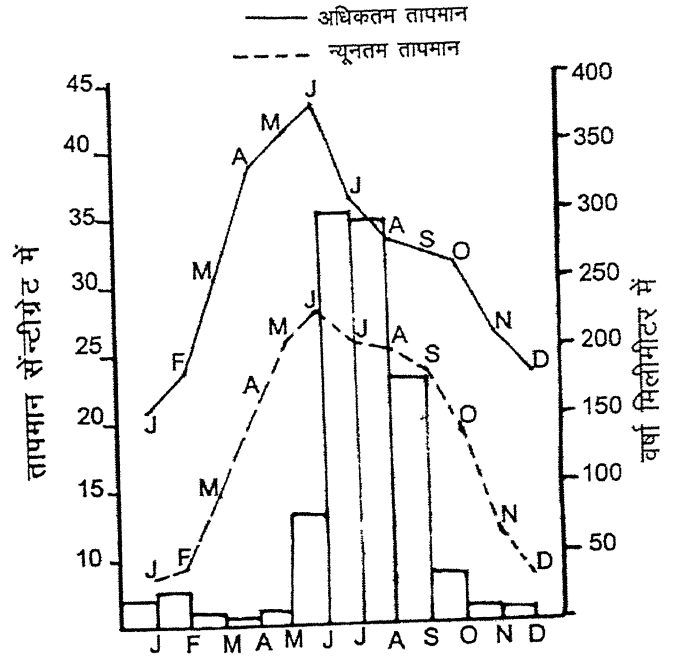
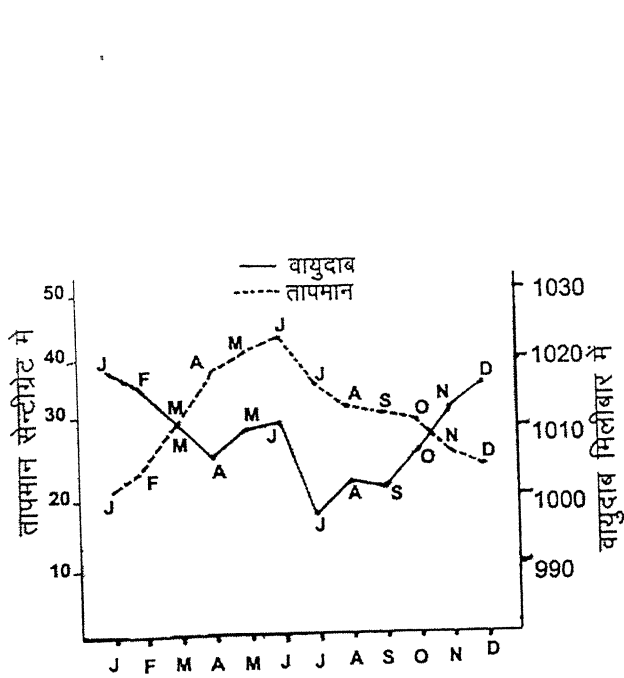



Fig.No. 2.5 ९८

2.5.1 शीत ऋतु :–

शीत ऋतु में इस क्षेत्र का मौसम सुखद एवं आनन्द–दायक होता है । यद्यपि जनवरी में कुछ अधिक तापमान नीचे चले जाने के कारण मौसम कष्टप्रद होने लगता है । अक्टूबर माह के आते ही मौसम में परिवर्तन होने लगता है । वर्षा कम हो जाती है और मास के अन्त तक प्रायः समाप्त हो जाती है । वास्तविक शीत ऋतु नवम्बर माह से प्रारम्भ होती है जब आकाश स्वच्छ एवं रातें ठण्डी होने लगती हैं । दिसम्बर में तापक्रम तेजी से नीचे गिरता हे और जनवरी में न्यूनतम तक पहुंच जाता है । जनवरी माह में कभी – कभी तेज शीत लहरी के प्रकोप से तापक्रम अत्यधिक नीचे पहुंच जाता है । इसका मुख्य कारण पश्चिमी–विक्षोभो का सक्रिय होना है ।

फूलपुर तहसील में अब तक सबसे न्यूनतम तापमान 9–07–1998 को मापा गया था जो 2.7 डिग्री सेन्टीग्रेड था । जनवरी माह में कुहरे के कारण यातायात बाधित होता है । जनवरी माह मे दिन का औसत तापमान 23 से 25 सेन्टीग्रेड तथा रात का औसत तापमान 10 से 12^0 से0 के बीच होता है । इस ऋतु में वायुदाब 990 मिलीबार के आस–पास होता है । इस ऋतु में बगाल की खाड़ी भूमध्य सागरीय क्षेत्रों से यदा–कदा दिसम्बर में आने वाले शीतोष्ण–चक्रवातों से वर्षा भी होती है । इस ऋतु में सापेक्षिक आर्द्रता 50 से 60% तक होती है। इस ऋतु की अल्प वर्षा एवं रात्रि में पड़ने वाली ओस से रबी की फसले उगाई जाती हैं ।

2.5.2 ग्रीष्म ऋतु :–

मार्च से जून तक ग्रीष्म ऋतु का काल है । मार्च मे तापमान तेजी से बढ़ता है। दिन का अधिकतम लगभग 35^0C रहता है परन्तु रात्रि का तापमान 20^0C रहने के कारण रबी की फसलें विशेषकर गेहूँ व चना में तेजी से वृद्धि एवं तीब्रता से पकते हैं। अप्रैल में अधिकतम तापमान लगभग 37^0C और रात्रि का 23^0C रहता है । जून में औसत तापक्रम 42^0C और रात्रि का 28^0C रहता है जो सर्वाधिक होता है । इस क्षेत्र में जून में तेज झुलसा देने वाली गर्मी पड़ती है, जिससे वाष्पीकरण बहुत तेजी से होता है एवं तालाब तथा जलाशय सूखने लगते हैं । मई एवं जून में धूल भरी पछुआ हवायें चलती हैं, जिन्हे 'लू' के नाम से पुकारा जाता है । ये हवायें अत्यधिक गर्म एवं शुष्क होती हैं जो फसलों को झुलसा देती हैं । घास की जड़ तक इस अवधि में सूखकर नष्ट हो जाती हैं ।

सारणी संख्या :— 2.2

गत 7 वर्षों के वर्षा सम्बन्धी आंकड़े (मि0 मी0 में) जनपद—इलाहाबाद

क0	माह का नाम	जनपद की औसत वर्षा (मिमी0में)	वर्ष वार वर्षा					
			1995	1996	1997	1998	1999	2000
1	जनवरी	17.2	14.7	16.20	-	-	10.64	1.33
2	फरवरी	19.8	-	-	-	-	23.59	0.14
3	मार्च	8.2	7.1	-	-	7.35	-	-
4	अप्रैल	5.4	2.6	-	0.5	-	-	0.3
5	मई	8.0	4.6	-	3.87	0.99	6.01	12.37
6	जून	80.7	26.6	105.8	33.7	42.65	90.81	74.32
7	जुलाई	303.4	165.6	144.8	139.12	352.30	451.05	215.80
8	अगस्त	300.2	230.1	223.0	230.8	319.00	401.89	178.88
9	सितम्बर	181.1	148.2	59.8	213.85	149.20	345.25	284.84
10	अक्तूबर	38.6	-	90.0	45.34	2.41	35.30	-
11	नवम्बर	7.1	16.7	-	17.5	7.22	-	-
12	दिसम्बर	6.7	6.2	-	55.4	-	10.34	-
	योग	968.4	622.4	649.60	739.24	872.70	1284.68	767.98

स्रोत :—

(1) रबी, खरीफ, जायद खाद्यान्न उत्पादन कार्यक्रम पत्रिका वर्ष 2000 (कृषि विभाग इलाहाबाद) एवं

(2) तहसील मुख्यालय से प्राप्त ऑकड़ों के आधार पर ।

वायुदाब इस अवधि में लगभग 976 मिलीबार होता है। इस ऋतु में वर्षा स्थानीय चक्रवातों से होती है जो अधिकांश दोपहर के बाद होती है । वर्षा की मात्रा लगभग 5 से 6 सेमी0 होती है। यह वर्षा कृषि की दृष्टि से बहुत उपयोगी नहीं होती परन्तु भट्ठी सी दहकती हुई तथा तपती हुई गर्मी से राहत अवश्य पहुँचाती है । इस ऋतु में सिंचाई कर सब्जी अधिक उगाई जाती है । मध्य जून के बाद से मानसून सक्रिय होने लगता है । अब तक का सबसे अधिक तापमान दिनांक 9 जून 2001 को मापा गया था जो 47.8^{0}C था ।

2.5.3 वर्षा .ऋतु :—

अध्ययन क्षेत्र में वर्षा ऋतु मध्य जून के बाद प्रारम्भ होती है जो सितम्बर तक रहती है । मानसून के आगमन के बाद तापमान में गिरावट होने लगती है । सापेक्षिक आर्द्रता बढ़ने लगती है । जुलाई में तापक्रम 30 से 35^{0}C के मध्य रहता है । जुलाई एवं अगस्त में वर्षा अधिक होती है तथा पुनः सितम्बर में इसमे कमी होती जाती है । इलाहाबाद जनपद में 9 वर्षा मापन केन्द्र हैं। इनके अनुसार इलाहाबाद में मानसूनी वर्षा क्रमशः दक्षिण—पूर्व से उत्तर—पूर्व की तरफ कम होती है। वर्षा पूर्णतः मानसूनी पवनों की सक्रियता पर निर्भर करती है। ये पवनें कभी विलम्ब से तो कभी समय से पहले आ जाती हैं। 1901 से 1990 के मध्य सबसे कम वर्षा 1968 में तथा सबसे अधिक वर्षा 1977 में हुई थी । 24 घन्टे के अन्दर सर्वाधिक वर्षा 512.1 मि0मी0 रिकार्ड की गयी थी जो दिनांक 9 जून 1956 को हुई थी । वायुदाब की स्थिति इस तहसील में वर्षा ऋतु में 962 से 965 मिलीबार होती है । वर्षा ऋतु की सम्पूर्ण वर्षा का अवलोकन किया जाय तो इस ऋतु की औसत वर्षा का 17.5% जून में, 2% जुलाई में, 29.5% अगस्त में, 16% सितम्बर मे और 5% अक्टूबर में होती है । कभी—कभी कई दिनों तक वर्षा होती है तो कभी कभी—कभी लम्बी अवधि तक आकाश स्वच्छ रहता है । लम्बी अवधि के विराम से फसलों को काफी नुकसान होता है । सितम्बर के अन्त में आकाश स्वच्छ होने लगता है परन्तु कभी—कभी उच्च आर्द्रता पर स्थिर हवायें गर्मी को असहाय बना देती हैं तथा कई प्रकार की मौसमी बीमारियों को उत्पन्न करती हैं ।

2.5.4 वार्षिक वर्षा का वितरण :—

अध्ययन क्षेत्र में वर्षा का वितरण लगभग समान है। अध्ययन क्षेत्र के तीनों विकास खण्डों में वर्षा में कहीं—कहीं मामूली अन्तर पाया जाता है जो नगण्य है । इसका कारण अध्ययन क्षेत्र का बहुत सीमित क्षेत्र पर अवस्थित होना है । अध्ययन क्षेत्र के बहरिया विकास खण्ड में वार्षिक वर्षा

अन्य विकास खण्डों की अपेक्षा कुछ कम होती है । सारणी 2.2 में गत 6 वर्षों के वर्षा का विवरण एवं जनवरी से दिसम्बर तक वर्षा की मात्रा दर्शायी गयी है ।

2.5.5 वर्षा की प्रभाविता :–

फूलपुर तहसील में वर्ष के अधिकांश समय फसलों के लिये पानी की कमी रहती है । अक्टूबर के मध्य से जून के मध्य लगभग आठ महीने तक सम्भाव्य वाष्पोत्सर्जन वर्षा की मात्रा से अधिक होता है जिससे मिट्टियों पर लैटेराइटीकरण की प्रवृत्ति बढती है। अप्रैल से मध्य जून तक उच्च तापमान से वाष्पीकरण इतना अधिक होता है कि मिट्टी सूख कर शुष्क हो जाती है और बिना सिंचाई के कृषि कार्य दुभर हो जाता है । दूसरी ओर जुलाई–अगस्त में वर्षातिरेक होने के कारण जलाधिक्य होता है जिससे नदी–नालों में बाढ़ आ जाती है जिसके फलस्वरूप मिट्टी के घुलनशील कण बह जाते हैं । रबी की फसलों को दिसम्बर–जनवरी में तथा खरीफ की फसलों को वर्षा कम और अनिश्चित होने के कारण सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है ।

2.5.6 पवन–प्रवाह :–

अध्ययन क्षेत्र में वर्ष पर्यन्त हवायें प्रायः सामान रहती हैं। ग्रीष्म ऋतु में ही इन पवनों में कुछ तीब्रता आ जाती है । जब इन गर्म और शुष्क पवनों से आदि पवनें मिलती हैं तो भीषण तूफान और आधियॉ आती हैं । इन आंधियों का वेग 110 से 130 कि0मी0/घण्टा के मध्य होता है । इसी के बाद मानसूनी पवनों का आगमन होता है जिससे दिन के तापमान में कमी आती है । नवम्बर से लेकर अप्रैल तक अध्ययन क्षेत्र में मुख्यरूप से हवायें पश्चिम से उत्तर–पश्चिम की ओर तथा मई में पूर्व से उत्तर–पूर्व की ओर प्रवाहित होती हैं । अक्टूबर माह में उत्तरी पूर्वी तथा पूर्वी हवा कम तीब्र होती है । अध्ययन क्षेत्र में हवा की औसत वार्षिक गति निम्न प्रकार हैं: जनवरी में 4.6, फरवरी में 5.5, मार्च में 6.5, अप्रैल में 7.9, मई में 8.6, जून में 9.4, जुलाई में 8.5, अगस्त में 7.3, सितम्बर में 6.7, अक्टूबर में 4.7, नवम्बर में 3.6 और दिसम्बर में 3.8 कि0मी0/घण्टा होती है । मई जून के महीने में पवनों की गति सामान्यतः तेज होती है । धूल भरी पछुआ पवनें काफी गर्म होती हैं जिन्हे क्षेत्र में 'लू' के नाम से जाना जाता है। अध्ययन क्षेत्र का अधिकांशतः भाग बंगाल की खाड़ी से उठने वाली मानसूनी हवाओं से प्रभावित है ।

2.6 मृदा :–

कोल महोदय के कथनानुसार "मिट्टी ही पृथ्वी की मृतक धूल को जीवन के सातत्व से जोड़ती है।" कृषि एवं पशुपालन जो शाकाहारी एवं मांसाहारी लोगों के जीवन का आधार है,

मिट्टी का महत्व अवर्णनीय है । अमेरिकी मृदाविद बैनेट महोदय के अनुसार भू–पृष्ठ पर स्थित असंगठित पदार्थो की उपरी पर्त जो मूलशैलों तथा वनस्पति के योग से बनती है, मिट्टी कहलाती है (चौहान एवं गौतम पेज 123)। मिट्टी का निर्माण जलवायु तथा चट्टानों के विखण्डन के फलस्वरूप होता है जिसमें अनेक प्रकार के रासायनिक एवं जैविक तत्व पाये जाते हैं । परिणामस्वरूप विभिन्न जलवायु में और विभिन्न चट्टानों से बनी मिट्टी में न तो एकरूपता ही पायी जाती है और नही उसकी उर्वरा शक्ति एक सी होती है । मृदा चट्टानों और खनिजों के दीर्घकालीन अपक्षय से बनती हैं (बसु 1973 पृ0–1)। इस प्रकार मृदा प्राकृतिक शक्तियों तथा प्राकृतिक पदार्थों से निर्मित प्राकृतिक पदार्थ हैं (बम्हाणे 1964 पृ0 102)।

अध्ययन क्षेत्र की मिट्टियों का निर्माण मुख्यतया हिमालय और बुन्देलखण्ड पठार के अपरदन के फलस्वरूप लाये गये नदियों के अवसादों से हुआ है । प्रादेशिक मृदा परीक्षण अनुसंधानशाला कृषि विभाग, उ0 प्र0 ,इलाहाबाद के एक अप्रकाशित रिपोर्ट (प्रतिवेदन) में संरचना एवं संगठन के आधार पर जनपद इलाहाबाद की मिट्टियों को अधोलिखित भागों में बांटा गया है –(1) गंगा खादर एवं नवीन जलोढ़ मिट्टी (2) गंगा के समतल क्षेत्र की मिट्टी (3) ऊपरी गंगा क्षेत्र की मिट्टी (4) निचली गंगा क्षेत्र की मिट्टी (5) यमुना खादर या नवीन जलोढ़ मिट्टी (6) यमुना के समतल क्षेत्र की मिट्टी (7) गहरी काली मिट्टी (8) अन्य नदियों के द्वारा निर्मित खादर एवं जलोढ़ मिट्टी ।

अध्ययन क्षेत्र की मिट्टियों में काफी समरूपता देखने को मिलती है स्थानीय उच्चावच, नदी से दूरी एवं मिट्टी में पाये जाने वाले तत्वों के आधार पर इसे विभिन्न वर्गों में विभाजित किया जा सकता है । अध्ययन क्षेत्र की मृदा को वैज्ञानिक अध्ययन हेतु इस क्षेत्र के 15 न्याय पंचायतों से कृषित एवं अकृषित, सिंचित एवं असिचित भूमि से मिट्टियों के नमूने एकत्र करके इन नमूनों में मृदा गठन अर्थात बजरी (Gravel), बालू (Sand), रेत (Silt), एवं चीका (Clay) की मात्रा के अनुसार अध्ययन क्षेत्र की मिट्ट्यिों का वर्गीकरण निम्न है –

2.6.1 बलुई मिट्टी :–

यह मिट्टी गंगा नदी के आस – पास मुख्य रूप से पायी जाती है । इस मिट्टी की संरचना में अपरिष्कृत से उत्तम कोटि के बालू के कण मिले रहते हैं। इसका जमाव एवं फैलाव नदी के प्रवाह मार्ग एवं मौसमी बाढ़ों से प्रभावित होते हैं । यह खादर क्षेत्र का भाग है जिसमें नूतन जलोढ़ के जमाव प्रतिवर्ष बाढ़ों के दौरान होते हैं । इसमें अपरिष्कृत बालू 40 से 70 प्रतिशत

तथा उत्तम बालू 15 से 35 प्रतिशत के बीच पाया जाता है । गहराई के साथ बालू के कण अपरिष्कृत होते जाते हैं। इस मिट्टी की प्रकृति कम क्षारीय से अधिक क्षारीय की है। इसका P^H मान 7.5 से 8.4 के बीच पाया जाता है । इसमें जल धारण की क्षमता बहुत कम होती है । इसमें चूने की कमी पायी जाती है । अतः इसे उपजाऊ बनाने हेतु चूने एवं नमक का प्रयोग किया जा सकता है । इसमें उर्वरकों का प्रयोग कर इसकी उर्वरता को बढाया जा सकता है ।

यह मिट्टी गेंहू की अपेक्षा जौ के लिये अधिक उपयोगी होती है । इस मृदा में सब्जी, तरबूज, खरबूजा, ककडी इत्यादि की फसल बहुत उपयोगी होती है । अध्ययन क्षेत्र के बहादुरपुर विकासखण्ड के दक्षिणी–पश्चिमी भागों एवं दक्षिणी भाग एवं बहरिया विकासखण्ड के दक्षिणी–पश्चिमी भाग में गंगा नदी के किनारे लगभग 10 – 16 किमी की चौड़ाई में पायी जाती है ।

2.6.2 बालू युक्त दोमट मिट्टी :–

इस प्रकार की मिट्टी में रूक्ष कणो वाले बालू बाढ़ के दौरान बहाकर नदियों के किनारों से दूर बिछा दिये जाते हैं। इसमें सिलिकन या चीका की अल्प मात्रा पायी जाती है जो अपक्षय रोकने में सहायक होती है । इसमें कैल्शियम कार्बोनेट की मात्रा भी कम पायी जाती है परन्तु ह्यूमस की मात्रा सामान्य पायी जाती है । इस मिट्टी में एक स्थान से दूसरे स्थान की संरचना में भिन्नता पायी जाती है। इस मिट्टी में चीका और रेत के औसत मे भिन्नता मिलती है । मृदा परीक्षण से इसमें 5 प्रतिशत बालू एवं 43 प्रतिशत रेत के अंश मिलने की सम्भावना होती है । इस मृदा में 45 से 50 प्रतिशत तक जल की मात्रा मिलती है जिससे यह छोटे – छोटे कणों में विभाजित हो जाती है । इसका P^H मान 7.1 के लगभग होता है और साल्ट की मात्रा 2.93 प्रतिशत होता है । यह बहुत उपजाऊ होती है, इसमें सघन कृषि हेतु उर्वरकों की आवश्यकता है। इस मिट्टी में गेहूं, जौ, मक्का, दालें एवं आलू आसानी से उगाया जा सकता है । यह मिट्टी फूलपूर विकासखण्ड के उत्तर पूर्व में बहरिया विकासखण्ड के दक्षिण–पश्चिम में एवं बहादुरपुर विकासखण्ड के अधिकांश क्षेत्रों में पायी जाती है ।

2.6.3 दोमट मिट्टी :–

यह मिट्टी हल्की भूरी से भूरे रंग की होती है । इसका वितरण अध्ययन क्षेत्र के तीनों विकासखण्डों में पाया जाता है । यह मिट्टी प्रक्रिया में निम्न से मध्य आकार की क्षारीय गुणों वाली होती है । इस मिट्टी का P^H मान 7.28 से 8.18 के बीच होता है । इसमें जल तल उच्च

होता है। मिट्टी छिद्र पूर्ण होती है जिसके कारण इसमें क्षारीय तत्वों का जमाव होता है । चिपचिपाहट वाली चिकनी एवं रेतीली मिट्टी के मिश्रण के द्वारा निर्मित इस मिट्टी में जल आसानी से टिक जाता है जिसके कारण इसमें पर्याप्त नमी पायी जाती है जो पौधों के लिये लाभदायक होती है । इसमें जल धारण की क्षमता 62 से 68 प्रतिशत के बीच होती है । इसमें सिल्ट की प्रतिशतता लगभग 30 से 35 प्रतिशत के बीच है तथा कुछ नमक भी पाया जाता है जो फसलों के लिये नुकसानदेह है । इस मिट्टी में जैविक तत्व कम पाये जाते हैं एवं नाइट्रोजन की मात्रा भी अल्प होती है अतः इसमें उर्वरकों की मात्रा काफी अधिक प्रयोग में लायी जाती है । इस मिट्टी में सिंचाई द्वारा गेहूँ, मक्का, चावल आदि फसलें अध्ययन क्षेत्र में उगाई जाती हैं ।

2.6.4 बलुई चिकनी दोमट मिट्टी :—

यह मिट्टी हल्के घूसर भूरे रंग की होती है । इसका विस्तार अध्ययन क्षेत्र के निचले भागों में पाया जाता है इस मिट्टी में अत्यधिक क्षारीय प्रकिया होती है । इसका P^H मान 8.6 तक है इसमें नाइट्रोजन 1.3 प्रतिशत एवं जल धारण करने की क्षमता 73 प्रतिशत तक पायी जाती है । इस मिट्टी में कार्बनिक तत्वों की मात्रा अपेक्षतया अधिक पायी जाती है ।

2.6.5 चिकनी मिट्टी :—

यह मिट्टी बलुई दोमट मिट्टी एवं चिकनी दोमट मिट्टी के बीच की होती है । यह कम क्षारीय होती है । इसमें बालू सिल्ट एवं चिकनी मिट्टी के तत्व पाये जाते हैं। इसमें क्ले (चीका) 35 से 40 प्रतिशत और सिल्ट 30 से 35 प्रतिशत के बीच मे पाया जाता है । प्रो0 राम चौधरी के अनुसार, चिकनी मिट्टी अवरोध युक्त जल प्रवाह की निम्न भूमि में जलीय तत्वों के सामान्य प्रकिया के फलस्वरूप बनती है (राम चौधरी एवं अन्य 1963 पेज 311 — 421)।

इस मिट्टी में नमी की मात्रा 3.65 तथा जल धारण करने की क्षमता 78 प्रतिशत पायी जाती है । अध्ययन क्षेत्र की अन्य मिट्टी के अपेक्षतया कुछ अधिक जैविक तत्व इस मिट्टी में विद्यमान हैं । शीतल प्रकृति, नमी अवरोधक क्षमता, वायु की तुलनात्मक अभेदता के कारण यह मिट्टी (आर्द्रवस्था में) अधिक उपजाऊ होती है । इसमें नाइट्रोजन की मात्रा अधिक पायी जाती है, इसमें उर्वरकों की अधिक आवश्यकता होती है । यह मिट्टी गीली होने पर एक दूसरे से संलग्न होती है परन्तु सूखने पर इसमें बड़ी — बड़ी दरारें पायी जाती हैं । इस मिट्टी की बनावट इतनी सघन होती है कि इसमें जल छनकर नीचे नहीं जा पाता है । चावल एवं दालें इसकी मुख्य उपज हैं । अध्ययन क्षेत्र में इसका मुख्य केन्द्र वरूणा नदी का उद्‌गम केन्द्र

परसाडीह है जो फूलपुर से 5 किमी उत्तर दिशा में स्थित है । यह वरूणा नदी के सहारे लगभग 5 कि0मी0 चौड़ी पट्टी के रूप में विस्तृत है । इसके अतिरिक्त अध्ययन क्षेत्र में निम्न भूमि जैसे चकभिखाड़ी, सिकन्दरा, करकटेपुर, सैफुददीनपुर, कनेहटी आदि क्षेत्रों में भी यह पायी जाती है ।

2.6.6 अन्तः क्षेत्रीय ऊसर मिट्टी :-

जैसा की नाम से ही यह अनुर्वरता का द्योतक है । ऊसर को भूमि का 'कैंसर' कहते हैं । किसी भी नम भूमि में जल की मात्रा घटने-बढ़ने से उसके घोल के घनत्व पर काफी असर पड़ता है । जब मिट्टी में घुलने वाले लक्षणों की बहुलता होती है तो भूमि क्षारीय हो जाती है, ऐसी अवस्था में मात्र 0.4 प्रतिशत कुल घुलने वाले लवणो की मात्रा चिन्ताजनक हो जाती है । भूमि घोल के अलावा दूसरी मुख्य बात उसकी प्रकियाओं से है, अर्थात भूमि क्षारीय है अथवा अम्लीय । ऊसर भूमि में घुलनशील लवणों अथवा हाइड्रोजन आयन की अधिकता होती है जिसके कारण भूमि में पोषक तत्वों की अधिकता के बावजूद फसलों का उत्पादन सम्भव नहीं हो पाता है ।

अध्ययन क्षेत्र में यह भूमि रेह के नाम से जानी जाती है । अध्ययन क्षेत्र के उत्तर में प्रतापगढ़ की सीमा से लगी हुई तथा उत्तर-पूर्व में सोरावं तहसील की सीमा से लगी हुई कुछ न्याय पंचायतों में एक चौड़ी पट्टी के रूप में इसका फैलाव दिखाई देता है ।

2.6.7 मृदा-अपरदन एवं मृदा-उर्वरता :-

कृषि उत्पादन मिट्टी की स्वाभाविक उर्वरता पर ही निर्भर करता है। मिट्टी की उत्पादन क्षमता को उर्वरकों के प्रयोग एवं कृषि में उन्नत तकनीकों के प्रयोग द्वारा बढ़ाया जा सकता है । अध्ययन क्षेत्र में कुछ मिट्टी ऐसी भी थीं जो काफी उर्वर थी, परन्तु अनवरत अविवेचित कृषि भूमि उपयोग आदि के कारण उनकी उत्पादन क्षमता में ह्रास हो गया । यह समस्या कृषि भूमि पर भूमि की क्षमता से अधिक पशुचारण एवं बनों की अन्धा-धुन्ध कटाई आदि से भी सम्बन्धित है । काशी नाथ सिंह एवं जगदीश सिंह के अनुसार, मानव की कम से कम समय में अधिकतम उत्पादन एवं लाभ प्राप्त करने की प्रवृत्ति का प्रतिफल है (आर्थिक भूगोल के मूल तत्व पृ0 41)।

मृदा अपरदन अध्ययन क्षेत्र के बहरिया और बहादुरपुर विकासखण्डों में गंगा नदी से लगी न्याय पंचायतों के क्षेत्रों में अधिक हो रहा है । यहॉ अपरदन – पृष्ठ प्रवाह, अल्पसरित अपरदन, अवनलिका अपरदन के रूप में दिखाई देता है । जहॉ भूमि वनस्पति विहिन है वहॉ पृष्ठ प्रवाह तीव्र गति से हो रहा है ।

2.6.8 मृदा संरक्षण :–

कृषि में मृदा के दीर्घकालीन उपयोग हेतु मृदा संरक्षण आवश्यक है । मृदा संरक्षण से आशय मिट्टी की उर्वरता तथा उसके खनिज तत्वों में अभिवृद्धि करना अथवा विभिन्न तत्वों के बीच अपेक्षित अनुपात बनाये रखना है । अध्ययन क्षेत्र में भूमि उपयोग नियोजन की सही पद्धति अपनाकर कृषित क्षेत्र चारागाह, वन क्षेत्र एवं अकृष्य क्षेत्र आदि के बीच सन्तुलन बनाये रखना आवश्यक है । अध्ययन क्षेत्र के किसानो को शिक्षित कर उन्हें फसलों को हेर – फेर कर बोना, आवरण फसलों का उपयोग आदि अपनाकर मृदा–संरक्षण पद्धति अपनाने हेतु जोर देने की आवश्यकता है ।

2.7 वनस्पति :–

वन सम्पदा हमारी सभ्यता और प्राचीन संस्कृति की अमूल्य धरोहर एवं प्रचुर वैविध्य सम्पन्न वनस्पति हमारे वातावरण की विशेषता है जिन पर हमारा अस्तित्व आधारित है । श्वांस के साथ हम जो हवा ग्रहण करते हैं उसमें आक्सीजन की मात्रा का समुचित स्तर निर्वाध रूप से इसी कारण बना रहता है । पर्यावरण की सुरक्षा हेतु रियोडीजेनरों के "पृथ्वी सम्मेलन" में विश्व के सौ से अधिक राष्ट्राध्यक्षों की बैठक में जून (12) 1992 में यह निर्णय लिया गया कि वनस्पतियों की निर्मम कटाई पर रोक लगाई जाये। अधिक भूमि पर वृक्षारोपण किया जाये। वन्य–पशुओं को संरक्षित किया जाये जो परती–बंजर तथा कृषि के आयोग्य भूमि हैं उस पर सामाजिक–वानिकी के द्वारा वृक्ष लगायें जायें ।

अध्ययन क्षेत्र वनों के वर्गीकरण में मुख्य रूप से उष्ण मानसूनी पतझड़ वन के अन्तर्गत आता है । जनपद में कुल वनों से आच्छादित भूमि का क्षेत्रफल लगभग 201.42 हेक्टेयर है । वन विभाग की रिपोर्ट के अनुसार अध्ययन क्षेत्र लगभग वन विहीन क्षेत्र है, क्योंकि यहॉ कुल क्षेत्रफल के 0.9 प्रतिशत भू–भाग पर ही वन है । अध्ययन क्षेत्र में किसी निश्चित प्रकार के वन एक जगह नहीं पाये जाते । अध्ययन क्षेत्र में वनस्पतियों का विकास मुख्यतः सड़क (नेशनल हाइवे–2) के किनारों पर है जिसमें मुख्य रूप से अर्जुन, बबूल, गंधार, महुआ, शीशम, आम, नीम आदि के पेड़ दिखाई देते हैं । वन विभाग ने अध्ययन क्षेत्र में विशेषकर वन क्षेत्र बढ़ाने हेतु विभिन्न उपाय किये हैं जिसमें सामाजिकवानिकी के तहत सम्पूर्ण परती एवं सरकारी जमीनों पर, सड़कों, रेलमार्गों के किनारे वृक्षारोपण किया जा रहा है। इस वृक्षारोपण में मुख्यतः बबूल, शीशम, हर्रा, टीक, अर्जुन, अकेशिया, यूकेलिप्टस के पेड़ लगाये जा रहे हैं । वन विभाग अध्ययन क्षेत्रों में जगह–जगह कैम्प

लगाकर निःशुल्क पौध वितरण, मृदा परीक्षण और मिट्टी को उपजाऊ बनाने के विभिन्न उपाय अपनाने की विधियॉ बताता है जिससे लोगों में सामाजिकवानिकी के प्रति रूझान बढा है ।

लेकिन जनसंख्या के अत्यधिक दबाव, कृषि योग्य भूमि के ह्रास, नगरीकरण, औद्योगीकरण एवं आवागमन तथा संचार के साधनो के विकास के कारण वन क्षेत्र दिनोंदिन सिकुडता जा रहा है । इसका प्रभाव जनपद में ईंधन के अभाव, इमारती लकड़ी के अभाव, भूमिक्षरण, नदियो, नालो में तलछट का जमाव और बाढ़ की समस्या के रूप में दिखाई दे रहा है और आगे चलकर इससे अधिक विनाश सम्भावी है ।

REFERENCE

BOOKS

1973 बसु जे0 के0, कैथ डी0 सी0 (1973) : भारत में मृदा संरक्षण, उत्तर प्रदेश, हिन्दी ग्रन्थ अकादमी लखनऊ

गौतम अ0 एवं चौहान बी0 एस0 (1988) : भारत का भूगोल, रस्तोगी पब्लिकेशन, मेरठ

राव बी0 पी0 एवं तिवारी ए0 के0 (1995) : भारत एक भौगोलिक समीक्षा, वसुन्धरा प्रकाशन, गोरखपुर

मिश्र जे0 पी0 (1989) : भारत का भूगोल, विद्यासागर इलाहाबाद

Singh R. L. (1971) : India a Regional Geography, N.G.S.I., Varanasi

JOURNALS AND THESIS

Narain H. (1995) : “Airborne Magnetic Surveys” Proceedings of seminar of Earth Sciences, Pt.1, Geography, the Indian Geography Union, Hyeerabad, PP-119-128.

Dasaram D. C. and Viswash S. : Progress Report, the study of the Quantcrnary Depesite of Belan-Scoti Rever of Allahabad District.

Tamhane D. P. (1994) : Their Chemistry and Fertility in Tropical Asia, New Delhi, P.-1.

Yaday H. S. (1988) : Integrated Rural Development : A case study of Allahabad District : Un Published D. Phil. Thesis University of Allahabad, PP-(31-71)

Yearly Metralogical Report. Bumrauli – 1999-2000

मिश्र राधेश्याम 1992 : इलाहाबाद जनपद में ग्रामीण विकास और सामाजिक परिवर्तन अप्रकाशित शोध प्रबन्ध, इलाहाबाद विश्वविद्यालय इलाहाबाद, पृष्ठ–(24–41)

अध्याय तीन

मानव संसाधन

मानव संसाधन के रूप में जनसंख्या का प्रश्न प्राचीन समय से ही मानवीय ज्ञान की विभिन्न शाखाओं के चिंतनशील विद्वानों, दार्शनिकों तथा राजनयिकों को आर्कषित करता रहा है। जनशक्ति के रूप में जनसंख्या एक महत्वपूर्ण संसाधन है जो किसी क्षेत्र के सामाजिक–आर्थिक विकास में महत्वपूर्ण योगदान प्रदान करता है। प्राकृतिक सम्पदा के समुचित विकास एवं उपभोग के लिए एक सक्षम जनशक्ति का होना आवश्यक है क्योंकि विकास और परिर्वतन के सभी साधनों का केन्द्र बिन्दु मानव ही है। किसी भी राष्ट्र अथवा क्षेत्र की उन्नति इस पर निर्भर करती है कि वहॉ की जनसंख्या और भौतिक संसाधनों में कितना सह–सम्बन्ध है। मानव समय समय पर प्रकृति–प्रदत्त भौतिक–संसाधनों से समायोजन के बदलते स्वरूप को प्रदर्शित करता है (सिंह–1977 पृ0 21)। विकास से सम्बन्धित सभी योजनायें जनसंख्या पर आधारित होकर ही बनायी जाती है। ग्रामीण जनसंख्या का विकास जिस गति से हो रहा है, उसका दबाव केवल ग्रामीण संसाधनों पर ही नहीं पड़ा है अपितु इसका प्रभाव शहरों को भीड़युक्त बनाने में भी हुआ है जिसके फलस्वरूप अनेक समस्यायें भी जन्म ले रही हैं(यादव–1988, पृ0 51) ।

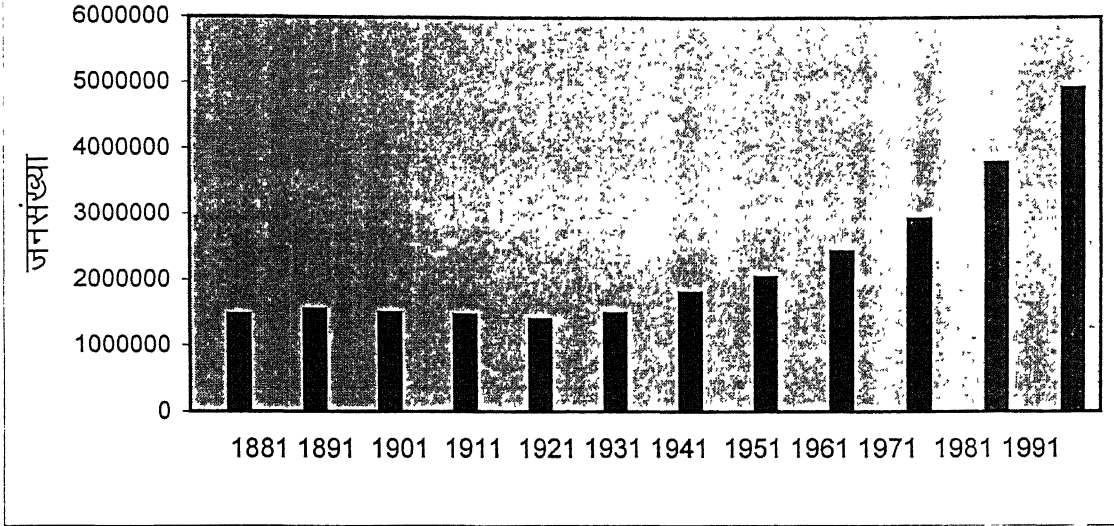
राष्ट्रों की समस्त योजनायें जनसंख्या को ध्यान में रखकर ही बनायी जाती है। भारत जैसे विशाल एंव विकासशील देश की तीब्र गति से बढ़ती जनसंख्या सामाजिक–आर्थिक विकास के बीच की इस प्रतिद्वन्दिता को कम करने के लिये जनसंख्या नियोजन के साथ साथ विकास के नये आयामों को अपनाने की आवश्यकता है।

अध्ययन क्षेत्र गंगा का मैदानी भाग होने के कारण कृषि की दृष्टि से अत्यधिक उपजाऊ क्षेत्र है। सभ्यता के विकास एंव धार्मिक नगरी के रूप में जनसंख्या का विकास शुरू से ही तीव्रगामी रहा है। अध्ययन क्षेत्र में उपर्युक्त सभी बिन्दुओं को ध्यान में रखते हुये ही इस अध्याय में ग्रामीण जनसंख्या की वृद्धि, जनसंख्या की अभिनव प्रवृत्ति, वितरण प्रतिरूप, घनत्व, सामाजिक संगठन, व्यावसायिक संरचना, साक्षरता, लिंगानुपात आदि की व्याख्या की गयी है जिससे ग्रामीण संसाधनों पर जनसंख्या–भार का सही मूल्यांकन किया जा सके तथा जनसंख्या नियोजन को कारगर बनाकर ग्रामीण विकास, साक्षरता, निर्धनता आदि के लक्ष्यों के करीब पहुँचा जा सके।

सारणी संख्या :– 3.1
इलाहाबाद जनपद में जनसंख्या वृद्धि (1881 से 1991)

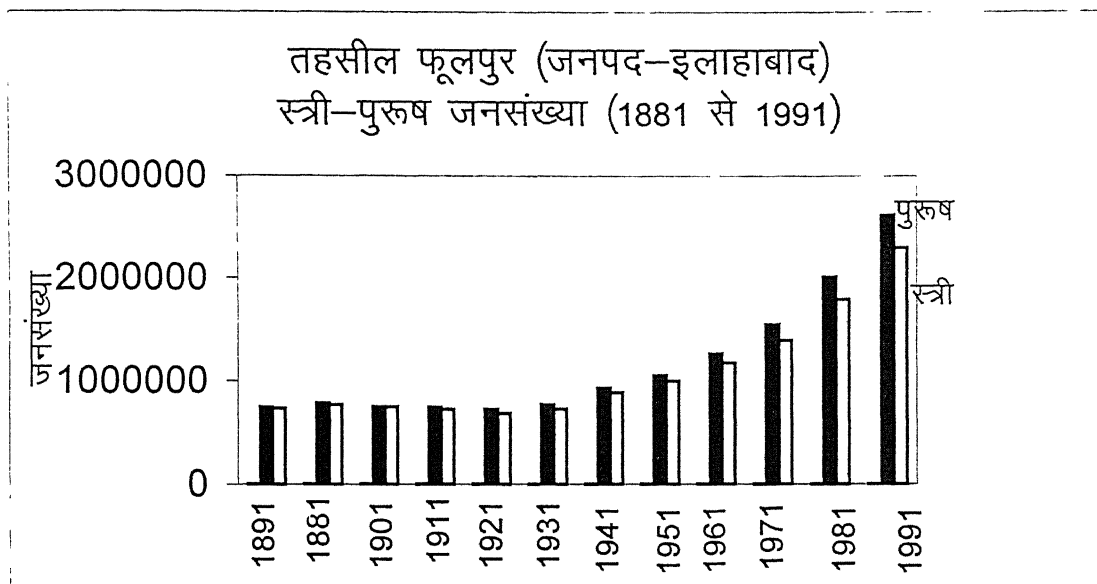
क0	जनगणना वर्ष	संम्पूर्ण जनसंख्या	पुरूष	महिलाएं	शहरी जनसंख्या	ग्रामीण जनसंख्या	सम्पूर्ण	प्रतिशत वृद्धि ग्रामीणी	(परिवर्तन) नगरीय
1	1881	14,74,106	7,41,730	7,32,376					
2	1891	15,48,737	7,81,509	7,67,288			5.6		
3	1901	14,98,358	7,44,654	7,44,704	2,17,346	12,72,012	–3.02		
4	1911	14,67,136	7,44,382	7,22,754	2,00,784	12,66,356	–1.49	–0.44	–7.62
5	1921	14,04,445	7,22,188	6,82,257	1,86,879	12,17,566	–4.27	–3.84	–6.92
6	1931	14,91,913	7,67,405	7,24,508	2,14,153	12,77,560	6.00	4.94	14.59
7	1941	18,12,981	9,28,142	8,84,839	2,92,285	15,13,696	21.52	18.46	36.48
8	1951	20,48,250	10,52,022	9,96,228	3,66,127	16,82,123	12.97	11.13	25.26
9	1961	224,38,376	12,63,981	11,74,395	4,43,964	19,96,412	19.05	18.57	21.25
10	1971	29,37,278	15,47,282	13,89,996	5,42,103	23,95,175	20.46	20.09	22.11
11	1981	37,97,033	20,08,771	17,88,262	7,73,588	30,23,445	29.27	26.23	42.70
12	1991	49,18,536	26,22,064	22,96,472	10,22,365	38,96,178	29.53	28.86	32.15

स्रोत :–

1. जिला जनगणता हस्तपुस्तिका – 1951, 1961, 1971, 1981
2. इलाहाबाद का जनपदीय गजेटियर – 1911, 1968
3. सेन्सेस आफ इन्डिया सिरीज 21 वर्ष 1971 भाग एक एवं दो ।
4. सेन्सेस आफ इन्डिया सिरीज 22 वर्ष 1981 भाग एक एवं दो ।

चित्र संख्या – 3.1

3.1 जनसंख्या वृद्धि :–

किसी क्षेत्र की जनांकिकीय गयात्मकता पर जनसंख्या वृद्धि के समान सम्भवतः अन्य किसी जनसंख्या कारक का प्रभाव दृष्टिगत नही होता है। किसी प्रदेश की जनंसख्या वृद्धि, उसके आर्थिक विकास, सामाजिक–जागरूकता, सांस्कृतिक आधार, ऐतिहासिक घटनाओं एवं राजनीतिक विचारधारा की सूचक होती है(जनसंख्या भूगोल पेज 72 हीरा लाल)। यद्यपि स्न 1881 से भारत में प्रति दस वर्ष के अन्तराल पर नियमित जनगणना होती आरही है। प्राचीन काल से ही प्रयाग के नाम से विख्यात गंगा–जमुनी संस्कृति का वाहक अध्ययन क्षेत्र मानव संसाधन का केन्द्र बिन्दु रहा है। जनपद इलाहाबाद की जनगणना का सर्व प्रथम प्रयास पुलिस विभाग एंव भू–राजस्व कर्मचारियों के आधार पर अंग्रजो के समय में 1847 ई0 में शुरू की गयी। इलाहाबाद डिस्ट्रिक्ट गजेटियर के अनुसार उस समय जनपद की जनसंख्या 71036 थी जो वर्ष 1881 में शुरू– नियमित जनसंख्या गणना के प्रथम चरण में बढ़कर 14,74106 हो गयी। इस जनगणना के अनुसार पूरे जनपद की जनंसख्या में 741730 पुरूष एवं 732376 महिलायें थी । अतः 1881 में लिंगानुपात 987 था। इसके उपरान्त जब पुनः 1891 में जनगणना हुई तो उसमें 5.06% की वृद्धि देखने को मिली। इसके

बाद की जनगणना 1901 एवं 1911 में जनसंख्या में कमी आयी जिसका कारण विभिन्न प्रकार के संक्रामक रोग, स्वास्थ्य सम्बन्धी सुविधाओं का आभाव एवं अकाल था। वर्ष 1921 के बाद से निरन्तर जनपद की जनसंख्या में वृद्धि होती रही जिसे सारणी 3.1 में दिखाया गया है।

चित्र संख्या – 3.2

1981 से 1991 तक अगर अध्ययन क्षेत्र के विकास खण्डवार औसत जनसंख्या वृद्धि को देखा जाय तो कह सकते है कि इलाहाबाद जनपद की अपेक्षा अध्ययन क्षेत्र फूलपुर तहसील में जनसंख्या वृद्धि अधिक रही। 1981–91 के मध्य बहादुर पुर ब्लाक में जनसंख्या वृद्धि 29.4% बहरिया में 31.7% और फूलपुर में 34.9% थी उस समय इलाहाबाद की औसत जनसंख्या वृद्धि 28. 8% थी। समय–समय पर तहसीलों के सीमा में परिर्वतन एंव न्याय पंचायतो की सीमा तथा क्षेत्रफल आदि बदले जाने के कारण पुराने आंकड़ो को समायोजित करते हुये आंकड़ो का विस्तृत अध्ययन 1971 के बाद किया गया है।

सारणी संख्या :— 3.2
तहसील फूलपुर, जनपद इलाहाबाद
क्षेत्रफल एवं जनसंख्या न्यायपंचायत स्तर (1981, 1991, 2001)

क0	न्याय पंचायत	क्षेत्रफल	जनसंख्या 1981	जनसंख्या 1991	जनसंख्या 2001
1	पूरे फौजशाह	1522.86	7120	8795	9678
2	करनाई पुर	2487.21	11106	15194	19063
3	हीरा पट्टी	2421.29	9540	12402	14705
4	बकराबाद	1744.05	10333	13556	16691
5	कहली	1882.25	11690	15428	18977
6	चकनूरूद्दीन पुर	1082.09	11637	16086	19249
7	सरायगनी	1363.85	9387	12698	15452
8	फाजिलाबाद	2380.03	16653	17257	20783
9	सिकन्दरा	1805.99	10321	13898	15477
10	बीरापुर	1496.56	10782	16211	20669
11	हसनपुरकोरारी	1446.76	8456	10171	12596
12	बेरूई	1123.40	8382	15007	19988
13	पैगम्बरपुर	2031.22	14059	14544	15392
14	मुबारखपुर	2314.39	9178	12822	15719
15	चक अफराद	2346.96	11914	14633	16862
16	मैलहन	1716.60	9013	8688	9039
17	हरभानपुर	2143.58	10296	14104	17981
18	सराय शेखपीर	1657.72	11666	15440	18836
19	बौड़ाई	2163.55	8082	13624	18970
20	बीर भानपुर	2838.13	11238	15417	19207
21	कुतुबपट्टी	2638.07	11902	17961	21745
22	सराय हुसैना	1054.44	7345	9841	11493
23	पाली	2119.96	11052	14240	17008
24	बगई खुर्द	1559.90	9937	13140	15984
25	मेंडुऑ	1221.74	11163	13361	15011

क0	न्याय पंचायत	क्षेत्रफल	जनसंख्या 1981	जनसंख्या 1991	जनसंख्या 2001
26	सहसों	1552.04	13056	16632	19292
27	देवरिया	1016.21	6554	8197	9605
28	बनी	1511.13	8697	13468	18134
29	मलावाँ खुर्द	638.74	5973	7774	9463
30	अन्दावाँ	1004.87	8650	10886	12278
31	हवेलिया	952.89	7874	13111	18106
32	कनिहार	1759.67	9965	13831	16271
33	शेरडीह	1414.45	7706	9769	11162
34	छिबैया	804.96	6117	9854	13001
35	चकहिनौता	1304.35	9416	11064	12460
36	ककरॉ	1057.97	10074	10882	11602
37	कटियारी चकिया	1203.55	8032	10334	12699
38	सराय लाहुरपुर	804.94	7199	11322	15531
39	कोटवॉ	741.79	11152	12823	13999
40	सुदनी पुर कलॉ	4041.93	6986	9923	12789
41	बलरामपुर	942.86	6165	8856	10963
42	लीलापुर कलॉ	4202.39	11904	16091	20232
	कुल योग	72557.56	409754	539289	654252

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) सेन्सेस आफ इन्डिया अप्रकाशित जनगणना वर्ष 1991 एवं 2001 – N.I.C. U.P.-Alld

(3) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–21, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1971

(4) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–22, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1981

1971 में फूलपुर तहसील की कुल आबादी 330377 थी जो 1981 में बढ़कर 409754 हो गयी इसप्रकार इस दशक में जनसंख्या वृद्धि 23.99 थी। पुनः 1991 में यही जनसंख्या बढ़कर 539289 हो गयी जिसमें पुनः जनसंख्या की दशकीय वृद्धि बढ़ी और यह 29.20% पहुँची एवं वार्षिक वृद्धि 2.39 से बढ़कर 2.92 हो गयी। इसी प्रकार की वृद्धि हमें जनसंख्या घनत्व में भी देखने में

मिलती है। फूलपुर तहसील में 1971 में जहाँ जनसंख्या घनत्व 455 व्यक्ति/वर्ग किमी0 था वहीं वर्ष 1991 में यह पुनः 729 व्यक्ति/वर्ग किमी0 हो गयी। जनसंख्या में यह तीव्रवृद्धि (1971 से 1991 के मध्य) 60.20% महामारियों पर नियंत्रण, स्वास्थ्य सेवाओं में सुधार आर्थिक विकास तथा इलाहाबाद मेट्रोपोलिन से सम्बन्धित होने के कारण दिखाई देती है।

फूलपुर तहसील की न्यायपंचायतों की जनसंख्या को सन् 1981 से 2001 तक का तुलनात्मक अध्ययन सारणी संख्या 3.2 से परिलक्षित होता है। सन् 1981 में सर्वाधिक जनसंख्या फाजिलाबाद न्यायपंचायत की थी जो 16,653 थी जो सन् 1991 में बढ़कर 17225 एवं 2001 में बढकर 9463 हो गयी। सन् 1991 में 7774 थी जो पुनः 2001 में बढ़ कर 9463 हो गयी। सन् 2001 में जनसंख्या की दृष्टि से सर्वाधिक जनसंख्या वाली न्याय पंचायत कुतुबपट्टी है जिसकी जनसंख्या 21,745 है। जनसंख्या वृद्धि की दृष्टि से बेरूई न्याय पंचायत में सर्वाधिक जनसंख्या वृद्धि दिखाई देती है जो लगभग 7.90% वार्षिक की दर से बढ़ी है। न्यून वृद्धि में न्याय पंचायत पैगम्बरपुर है जिसकी वार्षिक वृद्धि 0.34% है। इस प्रकार पूरे तहसील की जनसंख्या वृद्धि को अगर देखा जाय तो उसमें पर्याप्त भिन्नता परिलक्षित हो रही है। सन् 1971 से 2001 के मध्य सर्वाधिक वृद्धि 1981 से 1991 के मध्य परिलक्षित हो रही है। पुनः 1991 एवं 2001 के मध्य जनसंख्या वृद्धि की दर कुछ धीमी हो गयी है।

जनसंख्या वृद्धि की दर को अगर देखा जाय तो हम पूरे तहसील की न्यायपंचायतो को चार भागों में बॉट सकते है। इस जनसंख्या वृद्धि की प्रवृत्ति को दर्शाने के लिये वर्ष 1981 से वर्ष 2001 के मध्य की जनसंख्या को आधार मान कर पूरे जनसंख्या की वृद्धि को चार वर्गों में विभाजित किया गया है।

(1) न्यून वृद्धि (2% वार्षिक वृद्धि से कम): इस वर्ग में 6 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं जिसमें मैलहन न्यायपंचायत की जनसंख्या बढ़ने की अपेक्षा घटी है एवं अन्य पॉच पंचायतें पैगम्बरपुर (0.34%), मेंडुआ (1.96%), चकहिनौता (1.74%), ककरॉ (0.80%) एवं कोटवॉ 1.58% है।

जनसंख्या वितरण

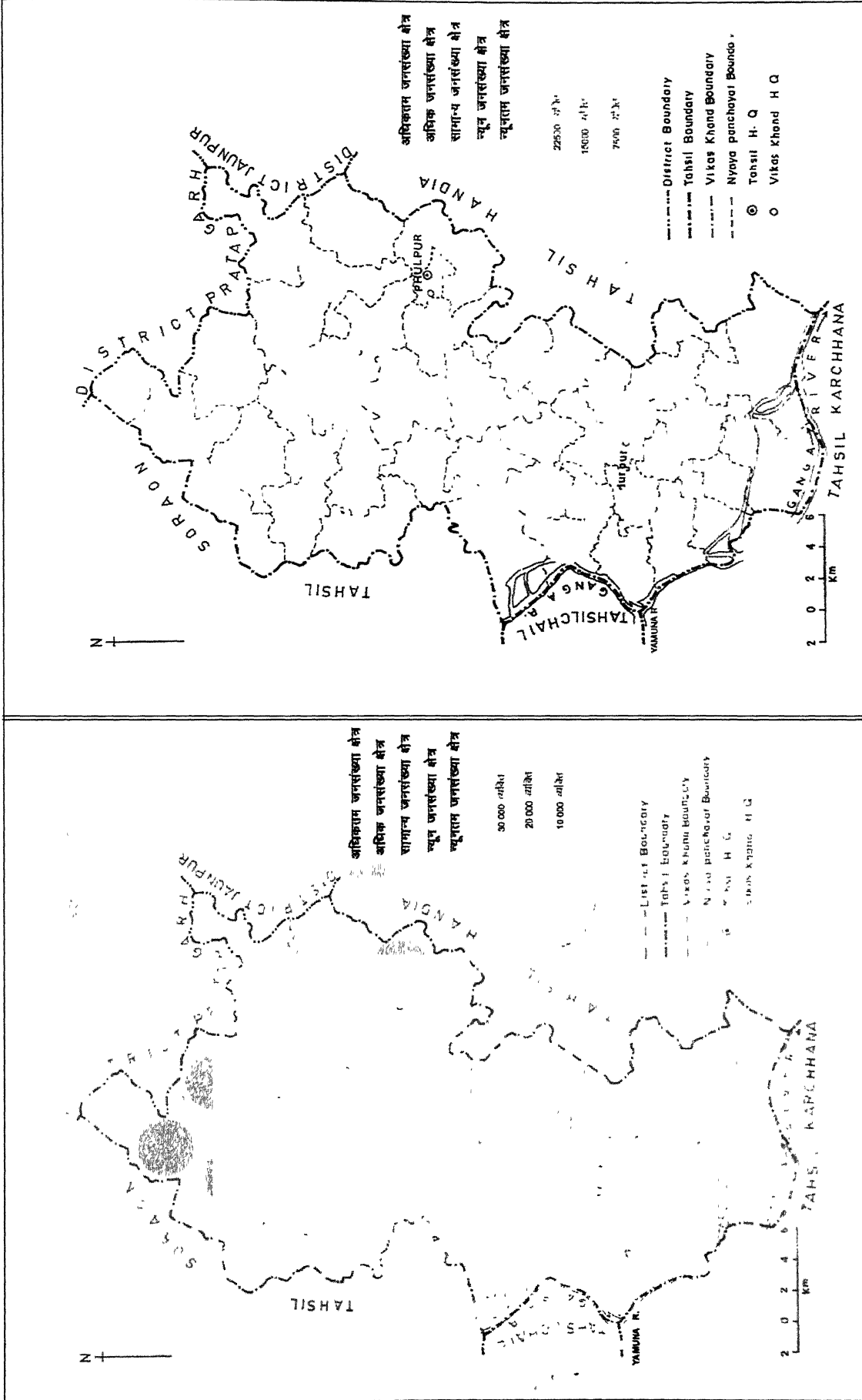



Fig. No.- 3.3

सारणी संख्या :– 3.3
तहसील फूलपुर (जनपद–इलाहाबाद)
जनसंख्या वृद्धि (1981–2001)

क0	न्याय पंचायत	क्षेत्रफल	वार्षिक वृद्धि 1981–1991 % मे	वार्षिक वृद्धि 1991–2001 % में
1	पूरे फौजशाह	1522.86	2.35	1.00
2	करनाई पुर	2487.21	3.66	2.5
3	हीरा पट्टी	2421.29	3.01	1.8
4	बकराबाद	1744.05	3.11	2.3
5	कहली	1882.25	3.19	2.3
6	चकनूरूद्दीन पुर	1082.09	3.82	1.9
7	सरायगनी	1363.85	3.52	2.1
8	फाजिलाबाद	2380.03	2.63	2.0
9	सिकन्दरा	1805.99	3.46	1.1
10	बीरापुर	1496.56	5.03	2.7
11	हसनपुरकोरारी	1446.76	2.02	2.3
12	बेरूई	1123.40	7.90	3.3
13	पैगम्बरपुर	2031.22	0.34	0.5
14	मुबारखपुर	2314.39	3.97	2.2
15	चक अफराद	2346.96	2.28	1.5
16	मैलहन	1716.60	0.36	0.5
17	हरभानपुर	2143.58	3.69	2.7
18	सराय शेखपीर	1657.72	3.23	2.1
19	बौडाई	2193.55	6.85	3.9
20	बीर भानपुर	2838.13	3.71	2.4
21	कुतुबपट्टी	2638.07	5.09	2.1
22	सराय हुसैना	1054.44	3.39	1.6
23	पाली	2119.96	2.88	1.9
24	बगई खुर्द	1559.90	3.17	2.1
25	मेंडुऑ	1221.74	1.96	1.2

क0	न्याय पंचायत	क्षेत्रफल	वार्षिक वृद्धि 1981—1991 % में	वार्षिक वृद्धि 1991—2001 % में
26	सहसों	1552.04	2.73	1.5
27	देवरिया	1016.21	2.50	1.7
28	बनी	1511.13	5.48	3.4
29	मलावॉ खुर्द	638.74	3.01	2.1
30	अन्दावॉ	1004.87	2.58	1.2
31	हवेलिया	952.89	6.65	3.8
32	कनिहार	1759.67	3.87	1.7
33	शेरडीह	1414.45	2.67	1.4
34	छिबैया	804.96	6.10	3.1
35	चकहिनौता	1304.35	1.74	1.2
36	ककरॉ	1057.97	0.80	0.6
37	कटियारी चकिया	1203.55	2.86	2.2
38	सराय लाहुरपुर	804.94	5.72	3.7
39	कोटवॉ	741.79	1.58	0.9
40	सुदनी पुर कलॉ	4041.93	4.20	2.8
41	बलरामपुर	942.86	4.36	2.3
42	लीलापुर कलॉ	4202.39	3.47	2.5
	कुल योग	72557.56	2.88%	2.05%

स्रोत :—

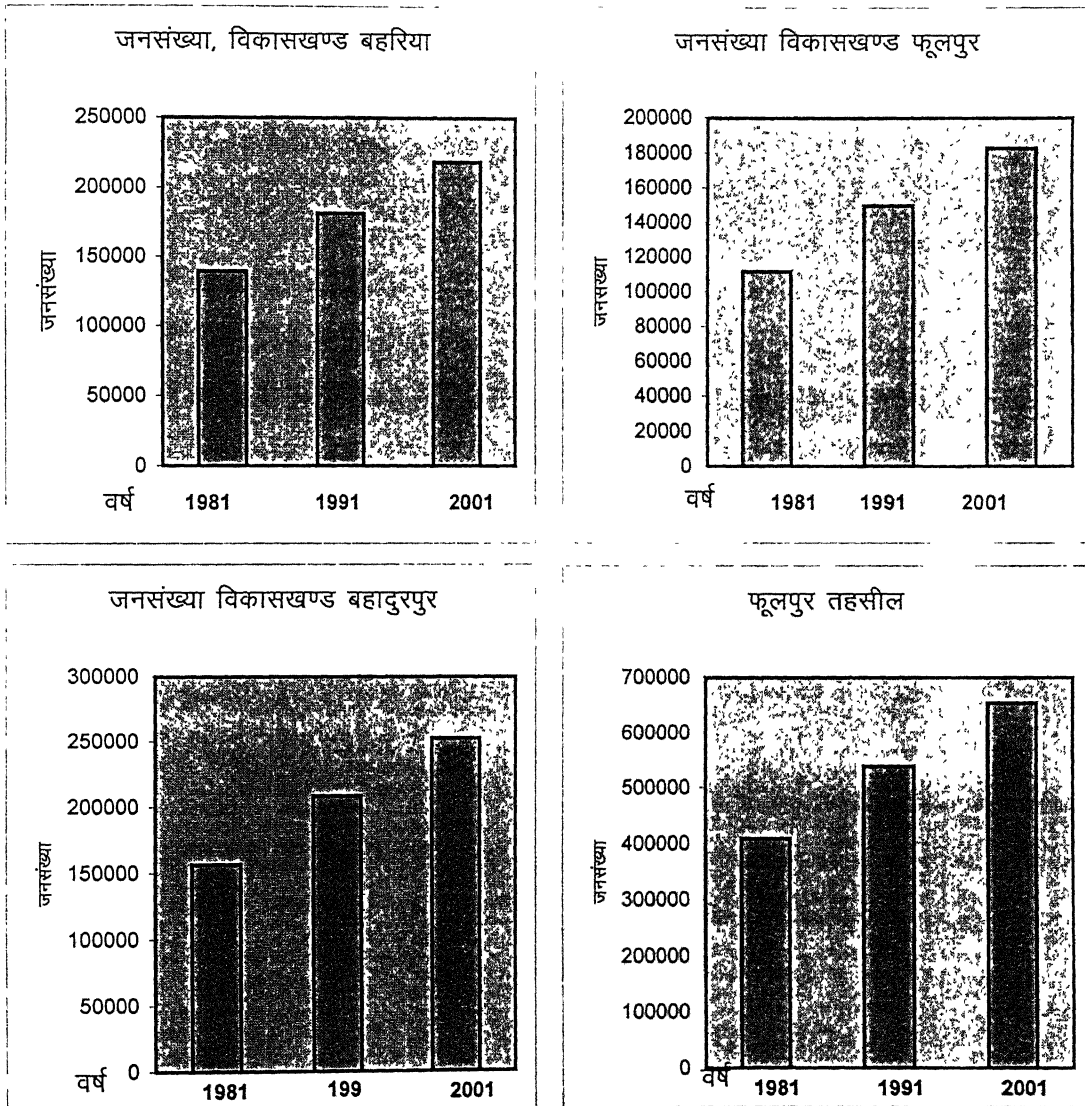
(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) सेन्सेस आफ इन्डिया अप्रकाशित जनगणना वर्ष 1991 एवं 2001 — N.I.C. U.P.-Alld

(3) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज—21, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग—1 एवम भाग—2, 1971

(4) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज—22, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग—1 एवम भाग—2, 1981

(2) सामान्य वृद्धि (2% से 4% के मध्य वार्षिक वृद्धि):— इस वर्ग में पूरे अध्ययन क्षेत्र की सर्वाधिक 26 न्यायपंचायतें सम्मिलित है जिनमें पूरेफौजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, बकराबाद, कहली, चकनूरूद्दीनपुर, सरायगनी, फाजिलाबाद, सिकन्दरा, हसनपुरकोरारी जो बहरिया

विकासखण्ड में एवं मुबारखपुर, चकअफराद, हरभानपुर, सरायशेखपीर, बीरभानपुर, सरायहुसैना, पाली, बगईखुर्द जो फूलपुर विकासखण्ड तथा बहादुरपुर विकासखण्ड की आठ न्याय पंचायतें कमशः सहसों, देवरिया, मलावॉखुर्द, अन्दावॉ, कनिहार, शेरडीह, कटियारीचकिया, एवं लीलापुरकलॉ है। इस वर्ग की अधिकांश जनसंख्या वृद्धि का कारण इसकी अवस्थिति है। ये न्यायपंचायतें कमशः फूलपुर फर्टिलाइज़र कारखाने के समीप के क्षेत्र है तथा बहादुरपुर की शेष न्यायपंचायतें इलाहाबाद नगर का विकास एंव फैलाव होने से जनसंख्या भी काफी तीव्र गति से बढ रही है। अतः जनसंख्या वृद्धि स्वाभाविक है।

चित्र संख्या 3.4

(3) उच्च जनसंख्या वृद्धि (4 से 6% वार्षिक वृद्धि):– इसके अर्न्तगत अध्ययन क्षेत्र की 6 न्याय पंचायते कमशः बीरापुर (5.03%), कुतुबपट्टी 5.09%, बनी 5.48 %, सरायलाहुरपुर 5.72%, [illegible] कलॉ (4.20%) एंव बलरामपुर (4.36%) सम्मिलित है। इन न्यायपंचायतो में जनसंख्या वृद्धि का मुख्य कारण औद्योगिक विकास का प्रभाव, हाट बाजार, कस्बे की समीपता, स्कूल, कालेज एवं कृषि भूमि का उपजाऊपन आदि है।

(4) अति उच्च जनसंख्या वृद्धि(6% से अधिक वार्षिक वृद्धि):– इसके अर्न्तगत केवल चार न्यायपचायते ही आती है जो 6% से अधिक वार्षिक वृद्धि के कारण जनसंख्या की अधिकता दर्शाती है, इन न्याय पंचायतो में बेरूई न्यायपंचायत में पूरे क्षेत्र की सर्वाधिक जनसंख्या वृद्धि (7.90%) वार्षिक है । इसके अतिरिक्त बौड़ई– (6.85%), हवेलिया (6.65%) तथा छिबैया (6.10%) की वार्षिक जनसंख्या वृद्धि परिलक्षित है। पूरे न्यायपंचायत की जनसंख्या वृद्धि को सारणी संख्या 3.3 एवं आरेख द्वारा चित्र संख्या 3.4 से देखा जा सकता है।

3.2 जनसंख्या का वितरण :–

जनसंख्या वितरण में असमानता और क्षेत्रीय विसंगतियॉ इस अध्ययन क्षेत्र की विशेषतायें कही जा सकती है। कही जनसंख्या सघन है तो कही जनसंख्या का विस्तार बहुत फैलाव लिये हुये है। जनसंख्या वितरण की असमानताओं के लिये मुख्यतः ऐतिहासिक, भौतिक, सांस्कृतिक एवं जनांकिकी तत्व उत्तरदायी होते है (चान्दना पेज 63)।

अध्ययन क्षेत्र की जनसंख्या के वितरण को मानचित्र संख्या 3.1 में बिन्दु विधि से दर्शाया गया है। इस प्रतिरूप को देखकर हम कह सकते है कि जनसंख्या का सर्वाधिक जमाव इलाहाबाद नगर से लगी हुई बहादुरपुर विकासखण्ड की कुछ न्यायपंचायतें, इफ्कों के आस–पास फूलपुर विकासखण्ड की कुछ न्यायपंचायतों में परिलक्षित हो रही है। इसके अतिरिक्त, स्थानीय बाजारों के समीप परिवहन के साधनों रेलमार्गों एवं राष्ट्रीय राजमार्गो से लगी हुई न्यायपंचायतें भी जनसंख्या की दृष्टि से काफी घनी है। इसके अतिरिक्त गंगा का मैदानी भाग होने के कारण जनसंख्या जमाव का यह क्षेत्र और भी अधिक सान्द्रता लिये हुये है क्योंकि अधिकांश जनसंख्या उपजाऊ भूमि के समीप ही बसती है। ऊसर, कटाव–ग्रस्त, अनुर्वर, एवं जलप्लावित क्षेत्रों में जनसंख्या का वितरण काफी फैला हुआ दिखाई देता है। जिन क्षेत्रो में कृषि का विकास अधिक हो रहा है, वहॉ पर जनसंख्या भी काफी तीव्र गति से बढ़ रही है। अतः जनसंख्या संकेन्द्रण के कारणों में एक कारण उर्वर–मृदा भी हो सकती है।

तहसील फूलपूर, जनपद इलाहाबाद
जनसंख्या घनत्व

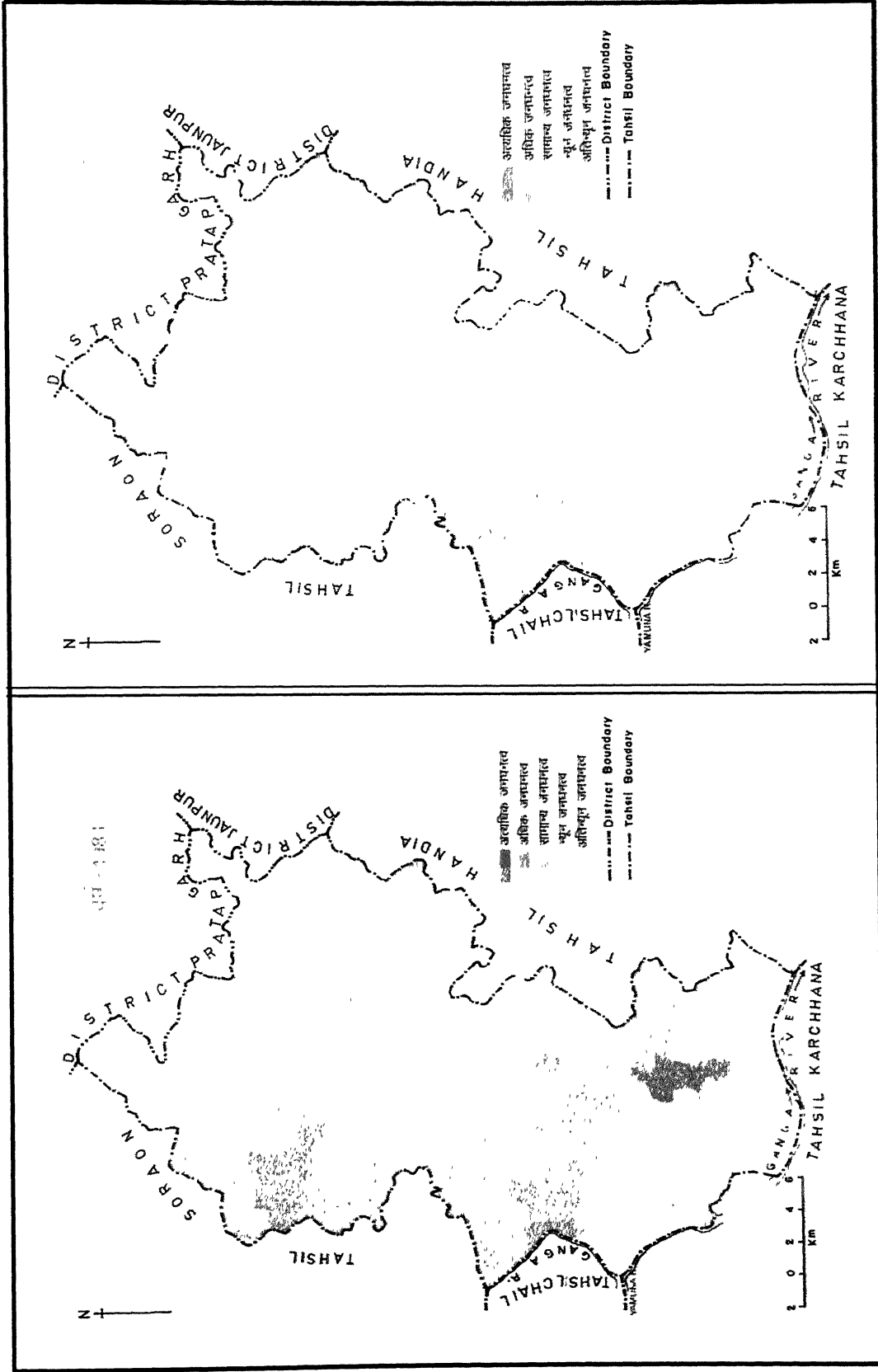



Fig. No.- 3.5

जनसंख्या वितरण को और अधिक स्पष्ट करने हेतु सारणी संख्या 3.4, 3.5 एवं 3.6 एवं चित्र संख्या 3.3 में जनसंख्या का सामान्य घनत्व, कायिक घनत्व एवं कृषि घनत्व प्रदर्शित किया गया है जिसके माध्यम से क्षेत्र की सकल एवं कृषि–भूमि पर जनसंख्या के दबाव का आंकलन किया जा सकता है। सारणी संख्या 3.4 मे अध्ययन क्षेत्र की कृषि घनत्व एवं गणितीय घनत्व को न्यायपंचायत स्तर पर प्रस्तुत किया गया है। इसके आधार पर भी हम जनसंख्या वितरण का अध्ययन कर सकते है। इस क्षेत्र की जनसंख्या वितरण की दो मुख्य विशेषतायें है। प्रथम यह कि यहाँ की जनसंख्या ग्रामीण है एवं द्वितीय यह कि वितरण बहुत विषम है। इस क्षेत्र की अर्थव्यवस्था भी कृषि प्रधान होने के कारण जनसंख्या का अधिकांश भाग कृषि कार्यो में संलग्न है। कृषि भूमि गंगा का मैदानी भाग होने के कारण अधिकांश न्यायपंचायतो में जनसंख्या का संकेन्द्रण काफी उच्च है। सिंचाई की सुविधा, उर्वरकों का प्रयोग, आवागमन की सुविधा होने के कारण इस संकेन्द्रण को और बल मिलता है।

3.3 जनसंख्या घनत्व :–

जनसंख्या वितरण जो कि जनसंख्या घनत्व से परस्पर सम्बन्धित परन्तु भिन्न संकल्पना है, का अध्ययन विभिन्न जनसंख्याविदों ने जनसंख्या प्रतिशत से लेकर जनसंख्या विभव तक अनेक विधियों का प्रयोग किया है परन्तु जनसंख्या घनत्व का प्रयोग इसी कम में इसकी सरलता को देखते हुये ज्यादा हुआ है। इसके द्वारा किसी क्षेत्र के संसाधनों पर जनसंख्या दबाव को महसूस किया जाता है। जनसंख्या घनत्व का उद्देश्य जनसंख्या और संसाधनों के सम्बन्धों को स्पष्ट करना है (जन0 भू0 चान्दना, पेज 48)। क्लार्क के शब्दों में जनसंख्या घनत्व मनुष्य के क्षेत्रीय वितरण का प्रारूप को स्पष्ट करने का एक अत्यन्त महत्वपूर्ण हथियार है (क्लाक, 1972 पेज 22) (J.I. Clarke, Population Geography, Pergamon Press oxford)। भूगोलविदों ने इसके अंश या हर में परिर्वतन या संशोंधन करके अपने उपयोग हेतु विभिन्न जनसंख्या घनत्वों का उपयोग किया है। शोधकर्ता ने जनसंख्या घनत्व के महत्व को देखते हुये निम्न घनत्वों को दर्शाने का प्रयास किया है।

(1) गणितीय घनत्व (2) कायिक घनत्व (3) कृषि घनत्व

3.3.1 गणितीय घनत्व या सामान्य घनत्व :–

इसे क्षेत्र विशेष के जनसंख्या/क्षेत्रफल के अनुपात को प्रकट किया जाता है। इसे निम्न सूत्र के माध्यम से व्यक्त किया जाता है।

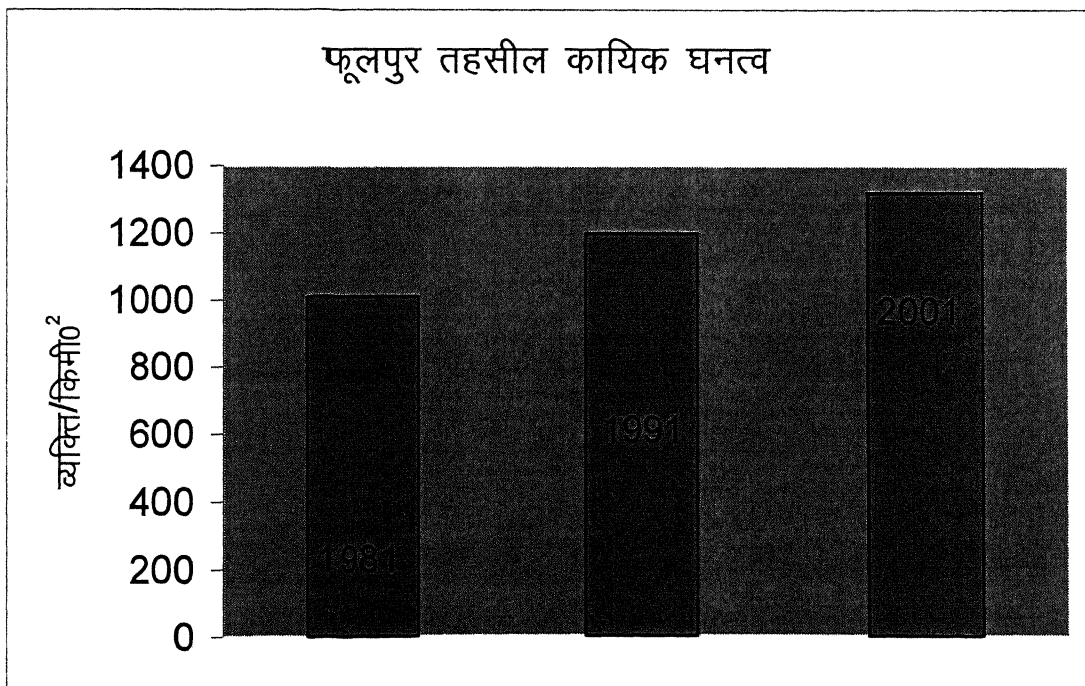
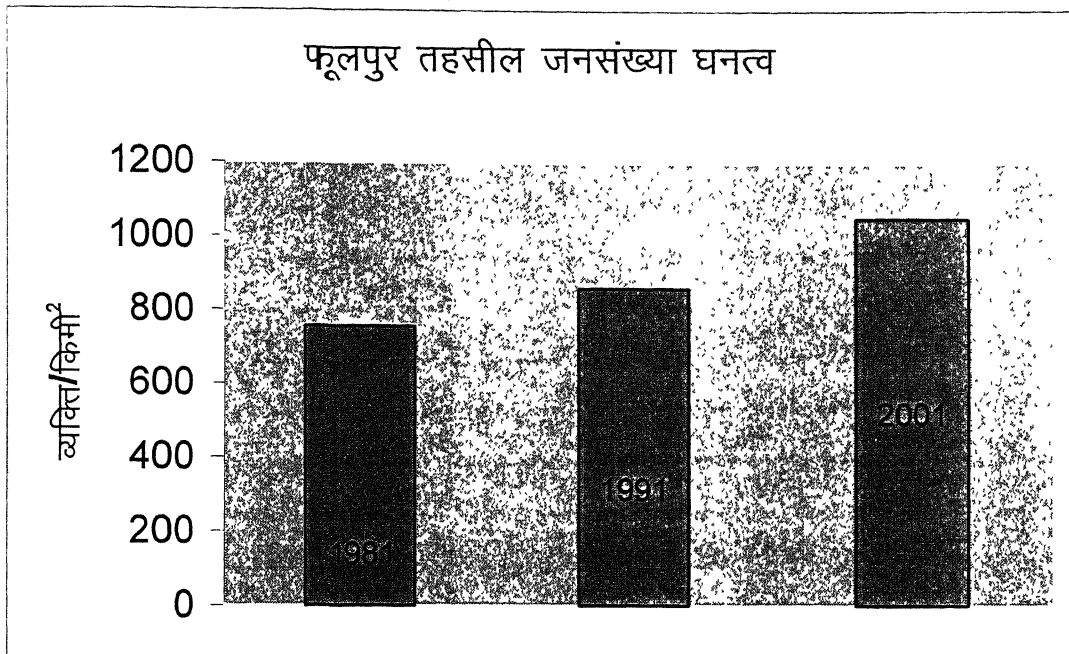
$$\text{गणितीय घनत्व} = \frac{\text{कुल जनसंख्या (क्षे0 विशेष की)}}{\text{कुल भौगोलिक क्षे0फल(क्षे0 विशेष का)}}$$

गणितीय घनत्व को वास्तव में जनसंख्या घनत्व ही कहा जाता है। सारणी संख्या–34 में फूल पुर तहसील की जनसंख्या का सामान्य घनत्व प्रर्दशित किया गया है जिसके माध्यम से भूमि संसाधनों पर जनसंख्या घनत्व को न्यायपंचायत स्तर पर दिखाया गया है। तहसील फूलपुर क्षेत्र के तीन दशको के जनसंख्या घनत्व के प्रतिरूप का तुलनात्मक अध्ययन सारणी 3.4 एवं चित्र संख्या 3.5 के माध्यम से किया गया है। अध्ययन क्षेत्र में कोटवॉ न्यायपंचायत सबसे अधिक जनसंख्या घनत्व वाला क्षेत्र है, जिसका जनसंख्या घनत्व वर्तमान समय में 1889 व्यक्ति/किमी^{2} है तथा न्यूनतम जनसंख्या घनत्व सुदनीपुरकलॉ का 316 व्यक्ति/किमी^{2} है। दोनों ही न्यायपंचायतें अध्ययन क्षेत्र के दक्षिण में गंगा के उत्तर सटे हुये स्थित है और दोनो की अवस्थिति अगल–बगल है फिर भी घनत्व प्रतिरूप में विभिन्नता देखने को मिलती है जिसका मुख्य कारण सुदनीपुरकला का कोटवॉ की अपेक्षा निम्न भूमि में अवस्थित होना है जिससे यह अनावश्यक रूप से बाढ से प्रभावित रहता है जिसके कारण यहॉ कृषि कार्य एवं अन्य मानवीय गतिविधियॉ अनावश्यक रूप से प्रभावित रहती है।

अध्ययन क्षेत्र के जनसंख्या घनत्व के प्रतिरूप का अध्ययन करने के लिये इसे जनसंख्या घनत्व के आधार पर इसे पॉच वर्गो में विभक्त किया गया है।

(1) अतिन्यून घनत्व :– इसके अन्तर्गत तहसील के 1981 में जहॉ केवल 2 न्याय पंचायतें सम्मिलित थी वहीं 2001 में इस वर्ग में कोई न्याय पंचायत सम्मिलित नहीं की जा सकती हैं । यह क्षेत्र अध्ययन क्षेत्र के दक्षिण एवं दक्षिण पश्चिम में अवस्थित हैं, जो वास्तव में निम्न भूमि और बाढ़ग्रस्त क्षेत्र है ।

(2) न्यून घनत्व :– इसके अन्तर्गत तहसील में 1981 में जहॉ 18 न्याय पंचायतें सम्मिलित थी, वहीं 1991 एवं 2001 में यह क्रमशः घट कर 7 एवं 3 हो गयीं इसका मुख्य कारण जनसंख्या में अत्यधिक वृद्धि को माना जा सकता है जिससे अधिकांश न्याय पंचायतें सामान्य और अधिक घनत्व वाले वर्ग में सम्मिलित हो गयीं ।

तहसील फूलपुर (जनपद–इलाहाबाद) में जनसंख्या घनत्व एवं कायिक घनत्व का दण्ड–आरेख द्वारा तुलनात्मक अध्ययन वर्ष 1981 – 2001

चित्र संख्या – 3.5(अ)

सारणी संख्या :– 3.4
तहसील फूलपुर, जनपद–इलाहाबाद
(जनसंख्या घनत्व न्याय पंचायत स्तर)

क0	न्याय पंचायत	क्षेत्रफल	घनत्व 1981	घनत्व 1991	घनत्व 2001
1	पूरे फौजशाह	1522.86	467	577	635
2	करनाई पुर	2487.21	446	610	766
3	हीरा पट्टी	2421.29	394	512	607
4	बकराबाद	1744.05	5192	772	957
5	कहली	1882.25	621	819	1008
6	चकनूरूद्दीन पुर	1082.09	1075	1486	1779
7	सरायगनी	1363.85	688	931	1133
8	फाजिलाबाद	2380.03	573	725	873
9	सिकन्दरा	1805.99	571	769	856
10	बीरापुर	1496.56	720	1083	1381
11	हसनपुरकोरारी	1446.76	584	703	871
12	बेरूई	1123.40	746	1335	1780
13	पैगम्बरपुर	2031.22	692	692	758
14	मुबारखपुर	2314.39	396	554	679
15	चक अफराद	2346.96	507	623	718
16	मैलहन	1716.60	525	506	527
17	हरभानपुर	2143.58	480	657	839
18	सराय शेखपीर	1657.72	703	931	1137
19	बौड़ाई	2163.55	368	621	865
20	बीर भानपुर	2838.13	395	543	677
21	कुतुबपट्टी	2638.07	451	680	824
22	सराय हुसैना	1054.44	659	933	1090
23	पाली	2119.96	521	671	803
24	बगई खुर्द	1559.90	639	842	1025
25	मेंडुऑ	1221.74	913	1093	1229

क0	न्याय पंचायत	क्षेत्रफल	घनत्व 1981	घनत्व 1991	घनत्व 2001
26	सहसों	1552.04	841	1071	1243
27	देवरिया	1016.21	644	806	945
28	बनी	1511.13	575	821	1200
29	मलावॉ खुर्द	638.74	935	1216	1567
30	अन्दावॉ	1004.87	860	1083	1223
31	हवेलिया	952.89	826	1375	1899
32	कनिहार	1759.67	566	786	925
33	शेरडीह	1414.45	544	565	789
34	छिबैया	804.96	759	1224	1615
35	चकहिनौता	1304.35	721	898	956
36	ककरॉ	1057.97	952	1028	1096
37	कटियारी चकिया	1203.55	667	850	1056
38	सराय लाहुरपुर	804.94	894	1406	1929
39	कोटवॉ	741.79	1503	1728	1889
40	सुदनी पुर कलॉ	4041.93	172	245	316
41	बलरामपुर	942.86	653	939	1163
42	लीलापुर कलॉ	4202.39	283	381	481
	फूलपुर तहसील	72557.56	755	859	1050

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद, वर्ष 1981 से वर्ष 2001

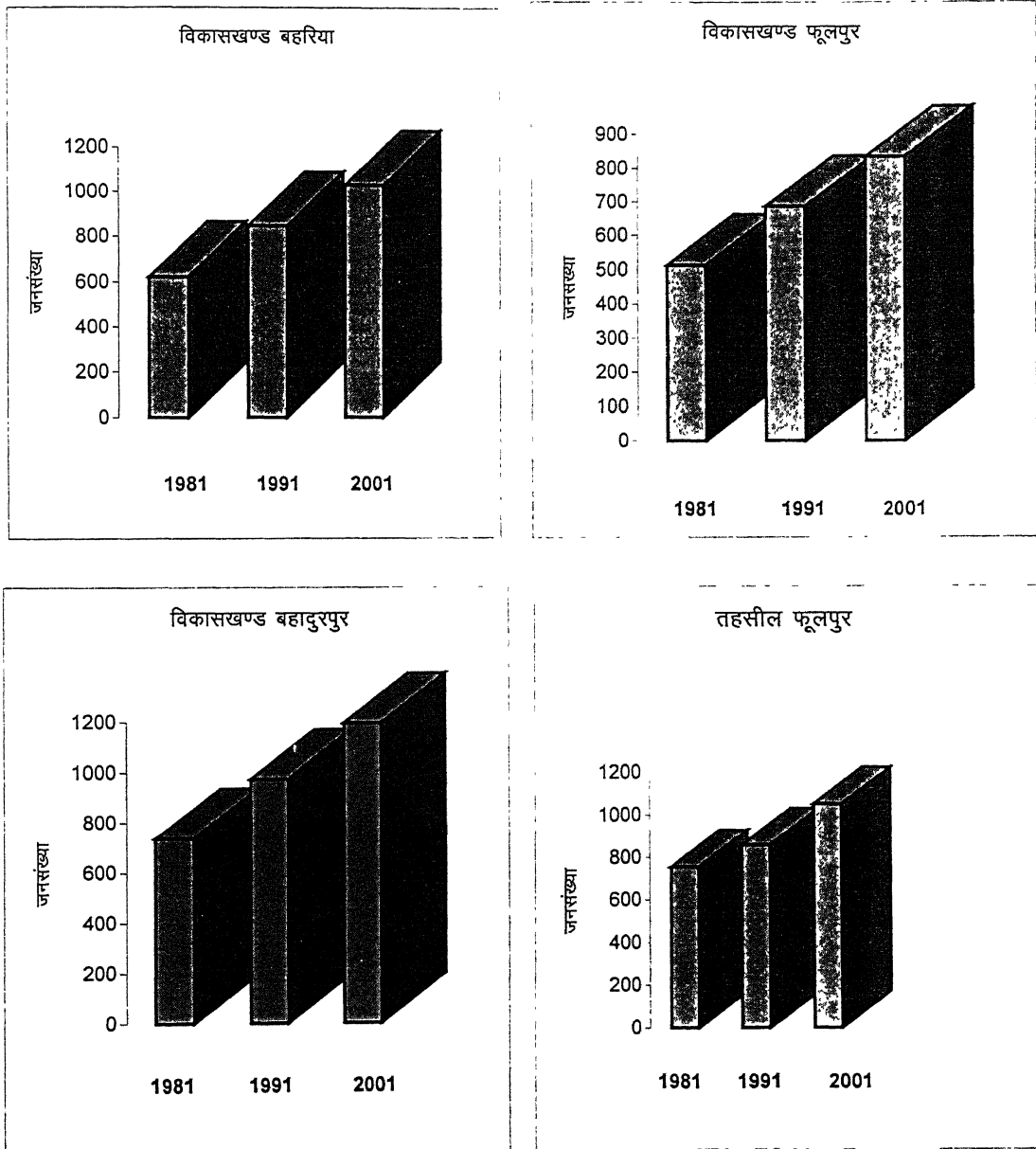
(2) सेन्सेस आफ इन्डिया अप्रकाशित जनगणना, वर्ष 1991 एवं 2001 – N.I.C. U.P.-Alld

(3) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–21, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1971

(4) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–22, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1981

(3) सामान्य घनत्व :– अध्ययन क्षेत्र की अधिकांश न्यायपंचायतें इस वर्ग में सम्मिलित हैं। 1981 में जहॉ इस वर्ग में 17 न्याय पंचायतें थी वहीं 1991 में बढ़कर 19 तथा पुनः 2001 में घटकर 15 हो गयीं इसका भी मुख्य कारण जनसंख्या वृद्धि को दिया जा सकता है ।

(4) अधिक घनत्व :– इसमें 1981 जहॉ केवल चार न्याय पंचायतें थी, वही 1991 एवं 2001 में बढकर कमशः नौ (9) और (13) हो गयी। इसमें वृद्धि का मुख्य कारण इनकी अवस्थिति को दिया जा सकता है जो कस्बों एवं ग्रामीण बाजारों द्वारा व्यापारिक कियाओं से प्रभावित क्षेत्र हैं ।

तहसील फूलपुर (जनपद–इलाहाबाद) में जनसंख्या घनत्व
वर्ष 1981–2001

चित्र संख्या – 3.6

(5) अत्यधिक घनत्व :— इसमें 1981 में जहॉ एकमात्र न्याय पंचायतें कोटवॉ थी जो वर्ष 1991 में सात एवं वर्ष 2001 मे ग्यारह हो गयी । इसमें वृद्धि का मुख्य कारण इलाहाबाद जनपद की समीपता रेलमार्गों एवं सड़क परिवहन एवं औद्योगिक विकास को दिया जा सकता है जिससे यहॉ द्वितीयक एवं तृतीयक व्यवसायों को प्रोत्साहन मिल रहा है । जनसंख्या घनत्व को सारणी संख्या 3.4 एव आरेखों द्वारा चित्र संख्या 3.5 में दर्शाया गया है।

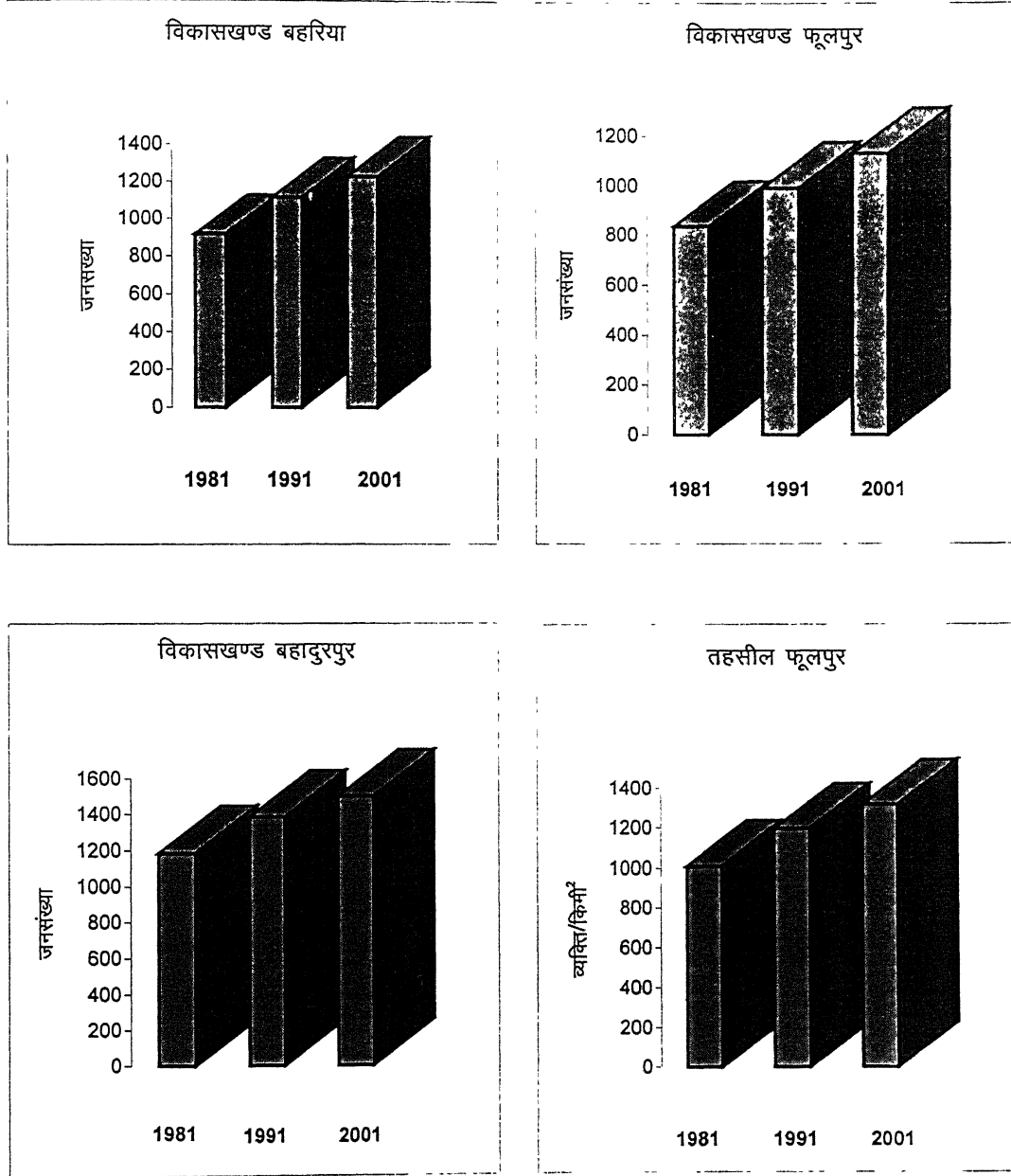
3.3.2 कायिक घनत्व :—

कायिक घनत्व कुल जनसंख्या तथा कृषि क्षेत्र के अनुपात को प्रकट करता है । यह विधि प्रति हेक्टेयर अथवा प्रति वर्ग किलोमीटर कृषि भूमि पर जनसंख्या के भार को ज्ञात करने की महत्वपूर्ण विधि मानी गयी है तथापि इस प्रकार की गणनायें सबसे बड़ी कमी यह हैं कि इसमें सभी अकृषित भूमि को अनुत्पादक समझ लिया जाता है । वस्तुतः कृषि से परे ऐसी भूमि का विविध प्रयोग होता है जिनसे आर्थिक लाभ प्राप्त किया जा सकता है । पुनः इस गणना में यह मान लिया जाता है कि सभी कृषित भूमि समान गुणों वाली होती है, यह भी स्पष्ट रूप से मान्य नहीं हैं (जन0 भू0, हीरालाल, पेज 31, 1989)। फिर भी यह गणितीय घनत्व की तुलना में एक अच्छा सूचकांक प्रस्तुत करता है । यदि इसे छोटी इकाइयों के अनुसार ज्ञात करें तो घनत्व वितरण का प्रतिरूप बहुत स्पष्ट हो जाता है (वी0 पी0 पॉंडा, पेज 47)।

अध्ययन क्षेत्र में कायिक घनत्व को न्याय पंचायत स्तर पर सारणी संख्या 3.5 से क्षेत्र के कायिक घनत्व को स्पष्ट किया गया है । उक्त सारणी के अध्ययन से ज्ञात होता है कि तहसील में न्यायपंचायत स्तर पर कायिक घनत्व में पर्याप्त भिन्नता परिलक्षित होती है । अध्ययन क्षेत्र का सर्वाधिक कायिक घनत्व कोटवॉ न्यायपंचायत का है तथा सबसे कम लीलापुर कलॉ न्याय पंचायत का है । अध्ययन क्षेत्र को सामान्य घनत्व की तरह ही अध्ययन की सुविधा हेतु कायिक घनत्व के आधार पर पॉच वर्गों में बॉटा गया है एवं उसे सारणी संख्या 3.4 तथा अरेख द्वारा चित्र संख्या 3.7 द्वारा दर्शाया गया है।

(1) अतिन्यून कायिक घनत्व—1981 में जहॉ 3 न्यायपंचायते थी वहीं 91 में घट कर मात्र एक रह गयी तथा 2001 में एक भी न्यायपंचायत इसमें सम्मिलित नहीं की गयी है।

(2) न्यून कायिक घनत्व— 1981 में जहॉ इसमें 12 न्यायपचायतें थी, वहीं 1991 एवं 2001 में उत्तरोत्तर कम होते हुये 10 एवं 4 हो गयीं जिसका कारण जनसंख्या के अनुपात में कृषि क्षेत्र का आपेक्षित विस्तार नहीं होना माना जा सकता है।

तहसील फूलपुर (जनपद–इलाहाबाद) में कायिक घनत्व
वर्ष 1981–2001

चित्र संख्या – 3.7

(3) सामान्य कायिक घनत्व– 1981 में इस वर्ग में 15 न्यायपंचायते थीं, जो 1991 में घट कर 12 एवं 2001 में बढ़कर 13 हो गयी। इस वर्ग में कायिक घनत्व की कोई स्पष्ट प्रवृत्ति उभर कर सामने परिलक्षित नहीं हो रही है।

(4) अधिक कायिक घनत्व– अध्ययन क्षेत्र में 1981 में जहाँ इस वर्ग मे 11 न्याय पंचायते थीं वही 1991 और 2001 में बढ़कर क्मशः 14 और 18 हो गयी इसका मुख्य कारण जनसंख्या वृद्धि की अपेक्षतया कृषि क्षेत्र का कम विकास होना है।

(5) अत्यधिक कायिक घनत्व– अध्ययन क्षेत्र में इस वर्ग में भी न्यायपंचायतों की संख्या उत्तरोत्तर बढ़ रही है 1981 में जहाँ इस वर्ग में एक न्याय पंचायत सम्मिलित थी, वहीं 1991 एवं 2001 में बढ़कर क्मशः पॉच एवं सात हो गयी थी। यह वृद्धि कृषि विकास की सूचक है।

3.3.3 कृषि घनत्व–

कृषि पर जनसंख्या के भार को ज्ञात करने का एक महत्वपूर्ण सूचकांक है। इस घनत्व को ज्ञात करने के लिये कृषि में संलग्न जनसंख्या को कृषित क्षेत्र से भाग दिया जाता है (डॉ एस0 कमलेश, कृषि भूगोल, पेज 30)। कृषि में सलग्न जनसंख्या में वयस्क कृषक और कृषि श्रमिक तथा उनके परिवार सम्मिलित होते हैं। कृषि घनत्व भी छोटी इकाइयों में ज्ञात करना अधिक उपर्युक्त होता है (बी0 पी0 पांडा, 47)। उनदेशो में जहाँ वहुसंख्य निवासी कृषि कार्यो में संलग्न हो, मानव क्षेत्रफल अर्न्तसम्बन्ध को प्रदर्शित करने वाला यह उपयोगी सूचकांक तथा सशक्त मापक है (हीरालाल, 32)।

अध्ययन क्षेत्र में न्यायपचायत स्तर पर कृषि घनत्व में पर्याप्त भिन्नता परिलक्षित होती है। इसे भी अध्ययन सुविधा की दृष्टिकोण से चार वर्गो में विभाजित किया गया है जिसे सारणी संख्या 3.6 में स्पष्ट रूप से देखा जा सकता है एवं आरेख संख्या 3.8 में स्पष्ट किया गया है।

(1) न्यून कृषि घनत्वः– इसमें 500 से कम व्यक्ति/किमी0^2 कृषि घनत्व वाली न्यायपंचायते सम्मिलित की गयी है, जिसकी संख्या 1981 में 8 थी जो 1991 में घट कर शून्य हो गयी । इसका मुख्य कारण कृषि कार्यो में संलग्न जनसंख्या का उत्तरोत्तर विकास एंव उसके अनुपात में कृषि भूमि का विकास न होना है।

सारणी संख्या :– 3.5

तहसील फूलपुर (जनपद–इलाहाबाद)

कायिक घनत्व वर्ष 1981, 1991 एवं 2001 में

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001
1	पूरे फौजशाह	814	931	982
2	करनाई पुर	877	1165	1354
3	हीरा पट्टी	630	760	850
4	बकराबाद	450	547	646
5	कहली	983	1166	1314
6	चकनूरूद्दीन पुर	1226	1392	1394
7	सरायगनी	1109	1332	1501
8	फाजिलाबाद	904	1007	1081
9	सिकन्दरा	939	1092	1095
10	बीरापुर	882	1212	1482
11	हसनपुरकोरारी	1045	1109	1249
12	बेरूई	1207	1907	2119
13	पैगम्बरपुर	884	902	933
14	मुबारखपुर	634	783	942
15	चक अफराद	803	886	993
16	मैलहन	622	520	535
17	हरभानपुर	704	860	1003
18	सराय शेखपीर	1024	1275	1425
19	बौड़ाई	495	756	1039
20	बीर भानपुर	674	817	974
21	कुतुबपट्टी	1193	1528	1736
22	सराय हुसैना	1240	1428	1555
23	पाली	791	896	1005
24	बगई खुर्द	1008	1166	1241
25	मेंडुऑ	1349	1438	1441

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001
26	सहसों	326	645	935
27	देवरिया	982	1025	1099
28	बनी	942	1332	1561
29	मलावाँ खुर्द	1496	1561	1601
30	अन्दावाँ	1251	1461	1481
31	हवेलिया	1215	1769	1928
32	कनिहार	1118	1283	1384
33	शेरडीह	799	889	945
34	छिबैया	976	1382	1617
35	चकहिनौता	1377	1429	1445
36	ककरॉ	1378	1386	1466
37	कटियारी चकिया	1027	1159	1297
38	सराय लाहुरपुर	1387	1862	2110
39	कोटवॉ	3270	3485	3491
40	सुदनी पुर कलॉ	1002	1158	1278
41	बलरामपुर	1032	1162	1319
42	लीलापुर कलॉ	374	470	577
	फूलपुर तहसील	1010	1198	1319

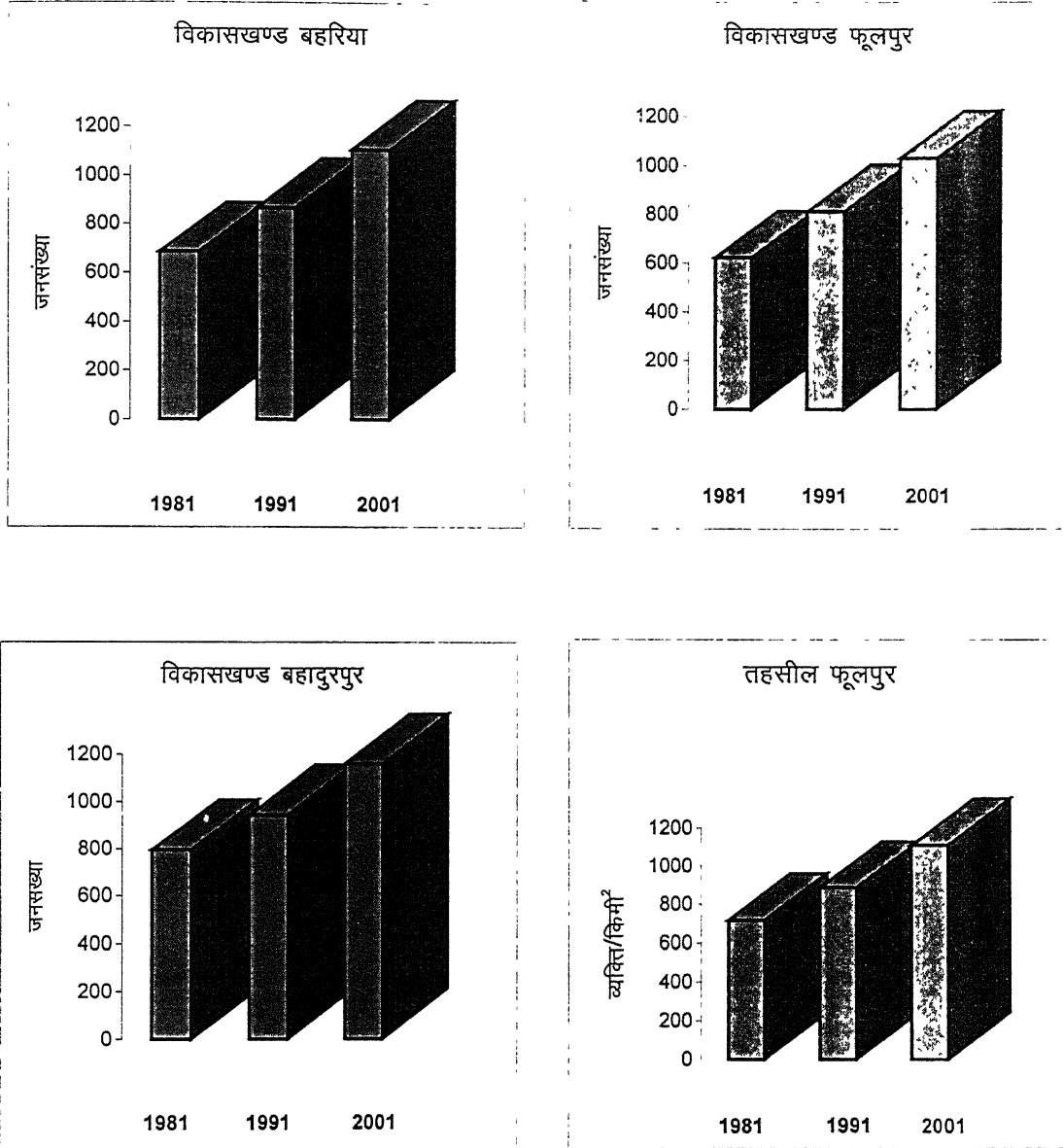
स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) सेन्सेस आफ इन्डिया अप्रकाशित जनगणना वर्ष 1991 एवं 2001 – N.I.C. U.P.-Alld

(3) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–21, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1971

(4) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–22, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1981

तहसील फूलपुर (जनपद–इलाहाबाद) में कृषि घनत्व
वर्ष 1981–2001

चित्र संख्या – 3.8

(2) सामान्य कृषि घनत्वः–इसमें 500 से 900 व्यक्ति/किमी^{2} की कृषि घनत्व वाली न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया जाता है। इस वर्ग में 1981 एवं 1991 में जहाँ 50% से अधिक न्यायपंचायतें क्रमशः 24 एवं 23 थी वहीं 2001 में घट कर केवल 10 रह गयीं।

सारणी संख्या :— 3.6
फूलपुर तहसील (जनपद—इलाहाबाद)
कृषि घनत्व वर्ष 1981, 1991 एवं वर्ष 2001 में

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001
1	पूरे फौजशाह	638	804	1070
2	करनाई पुर	667	892	1102
3	हीरा पट्टी	488	643	852
4	बकराबाद	335	515	812
5	कहली	664	873	1119
6	चकनूरूद्दीन पुर	930	1098	1387
7	सरायगनी	552	701	909
8	फाजिलाबाद	657	843	1041
9	सिकन्दरा	695	927	1192
10	बीरापुर	733	909	1167
11	हसनपुरकोरारी	745	936	1201
12	बेरूई	1260	1407	1587
13	पैगम्बरपुर	568	733	964
14	मुबारखपुर	481	662	831
15	चक अफराद	532	716	943
16	मैलहन	412	604	827
17	हरभानपुर	559	752	973
18	सराय शेखपीर	827	1007	1212
19	बौड़ाई	479	683	891
20	बीर भानपुर	508	697	831
21	कुतुबपट्टी	970	1143	1366
22	सराय हुसैना	816	1003	1258
23	पाली	545	719	1011
24	बगई खुर्द	728	963	1209
25	मेंडुऑ	965	1073	1291

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001
26	सहसों	573	709	945
27	देवरिया	694	831	1066
28	बनी	447	592	888
29	मलावॉ खुर्द	1070	1189	1394
30	अन्दावॉ	621	832	1047
31	हवेलिया	1337	1421	1605
32	कनिहार	525	674	801
33	शेरडीह	592	703	938
34	छिबैया	972	1044	1278
35	चकहिनौता	958	1108	1315
36	ककरॉ	352	507	732
37	कटियारी चकिया	803	977	1193
38	सराय लाहुरपुर	1269	1394	1608
39	कोटवॉ	1130	1302	1491
40	सुदनी पुर कलॉ	811	1019	1238
41	बलरामपुर	877	1096	1288
42	लीलापुर कलॉ	330	501	741
	फूलपुर तहसील	717	886	1110

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद, वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) सेन्सेस आफ इन्डिया अप्रकाशित जनगणना, वर्ष 1991 एवं 2001 – N.I.C. U.P.-Alld

(3) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–21, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1971

(4) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–22, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1981

(3) अधिक कृषि घनत्वः– इसमें 900 से 1200 व्यक्ति/किमी^{2} के कृषि घनत्व वाली न्यायपंचायतें सम्मिलित है। इनकी संख्या 1981 में जहॉ 7 थी वहीं वर्ष 1991 एवं 2001 में बढ़कर क्रमशः 15 और 16 हो गयी। इसका मुख्य कारण कृषि कार्य में संलग्न जनसंख्या में अत्यधिक वृद्धि को बताया जाता है।

(4) अत्यधिक कृषि घनत्व :– इसमें 1200 से अधिक व्यक्ति/किमी0^2 वाली न्यायपचायतें सम्मिलित है। 1981 में जहॉ इस वर्ग में 3 न्यायपंचायतें सम्मिलित थी, वहीं 1991 में इसमें मात्र एक न्यायपंचायत की बढ़ोत्तरी हुई और यह संख्या 4 हो गयी और 2001 में इस संख्या में 200% लगभग अर्थात 4 गुने की वृद्धि हुई और यह संख्या चार से बढकर सोलह हो गयी। इसका मुख्य कारण जनसंख्या के दबाव एंव कृषि क्षेत्र में अपेक्षित वृद्धि न होने के कारण को बताया जाता है।

3.4 लिंगानुपात

किसी जनसंख्या के संख्यात्मक लिग संघटन मापन को लिंगानुपात कहा जाता है। इसकी परिकल्पना भिन्न भिन्न देशों में भिन्न भिन्न प्रकार से की जाती है। इसके परिकल्पना हेतु निम्न सूत्र का प्रयोग किया जाता है।

$$\frac{\text{पुरूषों की जनसंख्या} \times 100}{\text{कुल जनसंख्या}} \quad \text{अथवा} \quad \frac{\text{स्त्रियों की जनसंख्या} \times 100}{\text{कुल जनसंख्या}}$$

भारत में लिंगानुपात की परिकल्पना प्रति एक हजार पुरूषों पर स्त्रियों की संख्या के रूप में की जाती है जो निम्न सूत्र से परिकलित होती है।

$$\frac{\text{जनसंख्या} \times 1000}{\text{पुरूष जनसंख्या}}$$ (चान्दना पेज 184 ज0 भूगोल)

प्रो0 हीरालाल ने भी लिंगानुपात हेतु निम्न सूत्र का प्रयोग किया है।

$$\frac{\text{जनसंख्या} \times 1000}{\text{स्त्री जनसंख्या}}$$ (हीरा लाल ज0 भू0 पेज 159)

अर्थ व्यवस्था एवं समाज के विकास में यौन या लिंग अनुपात की महत्वपूर्ण भूमिका के फलस्वरूप जनसंख्या में लिंगानुपात का विशेष महत्व है। क्षेत्रीय आधार पर यौन अनुपात में पायी जाने वाली विभिन्नता सामाजिक प्रगति में असंतुलन का एक प्रमुख कारण है। प्रादेशिक अध्ययन और प्रादेशिक नियोजन जिसके विश्लेषण में यह अनुपात सहायक हो सकता है । भारत जैसे कृषि प्रधान देश में जहॉ कृषि कार्य का बहुत बड़ा भाग मानव श्रम पर निर्भर है वहॉ लिंगानुपात का महत्व सर्वाधिक है।(कमलेश, कृ0 भूगोल, पेज 35)। लिंगानुपात का स्पष्ट प्रभाव जनसंख्या वृद्धि, वैवाहिक दर, एवं व्यावसायिक संरचना आदि पर भी पड़ता है।

सारणी संख्या :— 3.7
तहसील फूलपुर (जनपद—इलाहाबाद)
लिंगानुपात

क्र0	न्याय पंचायत	वर्ष 1981	वर्ष 2001
1	पूरे फौजशाह	979	983
2	करनाई पुर	1046	1042
3	हीरा पट्टी	953	950
4	बकराबाद	904	909
5	कहली	939	947
6	चकनूरूद्दीन पुर	889	898
7	सरायगनी	907	902
8	फाजिलाबाद	944	939
9	सिकन्दरा	913	908
10	बीरापुर	868	861
11	हसनपुरकोरारी	914	908
12	बेरूई	917	913
13	पैगम्बरपुर	891	884
14	मुबारखपुर	937	948
15	चक अफराद	938	934
16	मैलहन	952	962
17	हरभानपुर	929	924
18	सराय शेखपीर	917	923
19	बौड़ाई	902	908
20	बीर भानपुर	889	984
21	कुतुबपट्टी	930	922
22	सराय हुसैना	828	822
23	पाली	896	882
24	बगई खुर्द	939	939
25	मेंडुऑ	899	894

क0	न्याय पंचायत	वर्ष 1981	वर्ष 1981
26	सहसों	896	882
27	देवरिया	912	905
28	बनी	902	896
29	मलावॉ खुर्द	919	916
30	अन्दावॉ	892	884
31	हवेलिया	834	825
32	कनिहार	869	866
33	शेरडीह	853	861
34	छिबैया	1031	1023
35	चकहिनौता	857	852
36	ककरॉ	871	863
37	कटियारी चकिया	895	889
38	सराय लाहुरपुर	932	925
39	कोटवॉ	871	867
40	सुदनी पुर कलॉ	879	872
41	बलरामपुर	886	879
42	लीलापुर कलॉ	873	867
	फूलपुर तहसील	909	910

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) सेन्सेस आफ इन्डिया अप्रकाशित जनगणना वर्ष 1991 एवं 2001 – N.I.C. U.P.-Alld

(3) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–21, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1971

(4) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–22, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1981

अध्ययन क्षेत्र के न्यायपंचायत स्तर के जनसंख्या के लिंगानुपात का अध्ययन किया जाये तो केवल दो न्यायपंचायत ही हैं जिनमें स्त्रियों की संख्या पुरूषों से अधिक है– करनाईपुर(1042) एवं छिवैया (1023)। इसके अतिरिक्त अन्य सभी न्यायपंचायतो में पुरूषों की जनसंख्या स्त्रियों की

जनसंख्या से अधिक है। सारणी संख्या 3.7 मे लिंगानुपात को न्यायपंचात स्तर पर दर्शाया गया है। लिंगानुपात को आधार पर बनाकर पूरे तहसील की न्याय पंचायतों को तीन वर्गों में विभाजित किया जा सकता है।

(I) 875 से कम लिगानुपात की न्याय पंचायतें– इसके अन्तर्गत पूरे तहसील की दस न्याय पंचायते आती है, जिनमें बहादुरपुर विकास खण्ड की सर्वाधिक आठ न्यायपंचायतें एवं बहरिया तथा फूलपुर विकासखण्ड की एक न्यायपंचायतें सम्मिलित है। न्यूनतम लिंगानुपात वाली न्यायपंचायतें क्रमशः बीरापुर (861), सराय हुसैना(822), हवेलिया (825), कनिहार (866), शेरडीह (861), चकहिनौता (852), ककरॉ (863), कोटवॉ (867), सुदनीपुर कलॉ (872) एवं लीलापुर कलॉ (867) हैं।

(II) 876 से 925 के मध्य लिंगानुपात वाली न्यायपंचायतें– इस वर्ग के अन्तर्गत सर्वाधिक 22 न्याय पंचायते (50%) सम्मिलित है जहॉ लिंगानुपात 876 से 925 के मध्य है। इसमें सर्वाधिक न्यायपंचायतें बहादुरपुर विकासखण्ड के अर्न्तगत आती है। इसके बाद क्रमशः बहरिया और फूलपुर विकासखण्ड की सात एवं छः न्यायपंचायतें सम्मिलित है। सामान्य लिंगानुपात वाली न्यायपंचायतों में बकराबाद (909), चकनूरूद्दीनपुर (898), सरायगनी (902), सिकन्दरा (908), हसनपुर कोरारी (908), बेरूई (913), पैगम्बरपुर (884), हरभानपुर (924), सराय शेखपीर (923), बौडाई (908), बीरभानपुर (894), कुतुबपट्टी (922), पाली (882), मेंडुआ (894), सहसों (882), देवरिया (905), बनी (896), मलावाखुर्द (916), अन्दावॉ (884), कटियारी चकिया, सराय लाहुरपुर (925), बलरामपुर (879) हैं ।

(III) 925 से अधिक लिगानुपात वाली न्यायपंचायतें– बहरिया विकासखण्ड की पॉच न्यायपंचायते, फूलपुर विकासखण्ड की चार (4) न्यायपंचायतें एवं बहादुरपुर विकासखण्ड की एक न्यायपंचायत सम्मिलित हैं। अधिकतम लिंगानुपात वाली न्यायपंचायतें पूरेफौजशाह (983), करनाई पुर (1042), हीरापट्टी (950), कहली (947), फाजिलाबाद (939), मुबारखपुर (948), मैलहन (962), चकअफराद (934), बगई खुर्द (939) एवं छिबैया (1023) हैं ।

उपरोक्त विवरण के अनुसार सर्वाधिक लिंगानुपात 1042 करनाईपुर एवं सबसे कम लिंगानुपात 822 सरायहुसैना न्यायपंचायत का है।

3.5 साक्षरता–

मानवशास्त्रीय दृष्टिकोण से साक्षरता जनसंख्या का एक ऐसा सामाजिक पक्ष है, जिसके आधार पर सामाजिक विकास मापदण्ड निश्चित किया जाता जा सकता है । जनसंख्या का

तहसील फूलपुर, जनपद इलाहाबाद
लिंगानुपात एवं साक्षरता

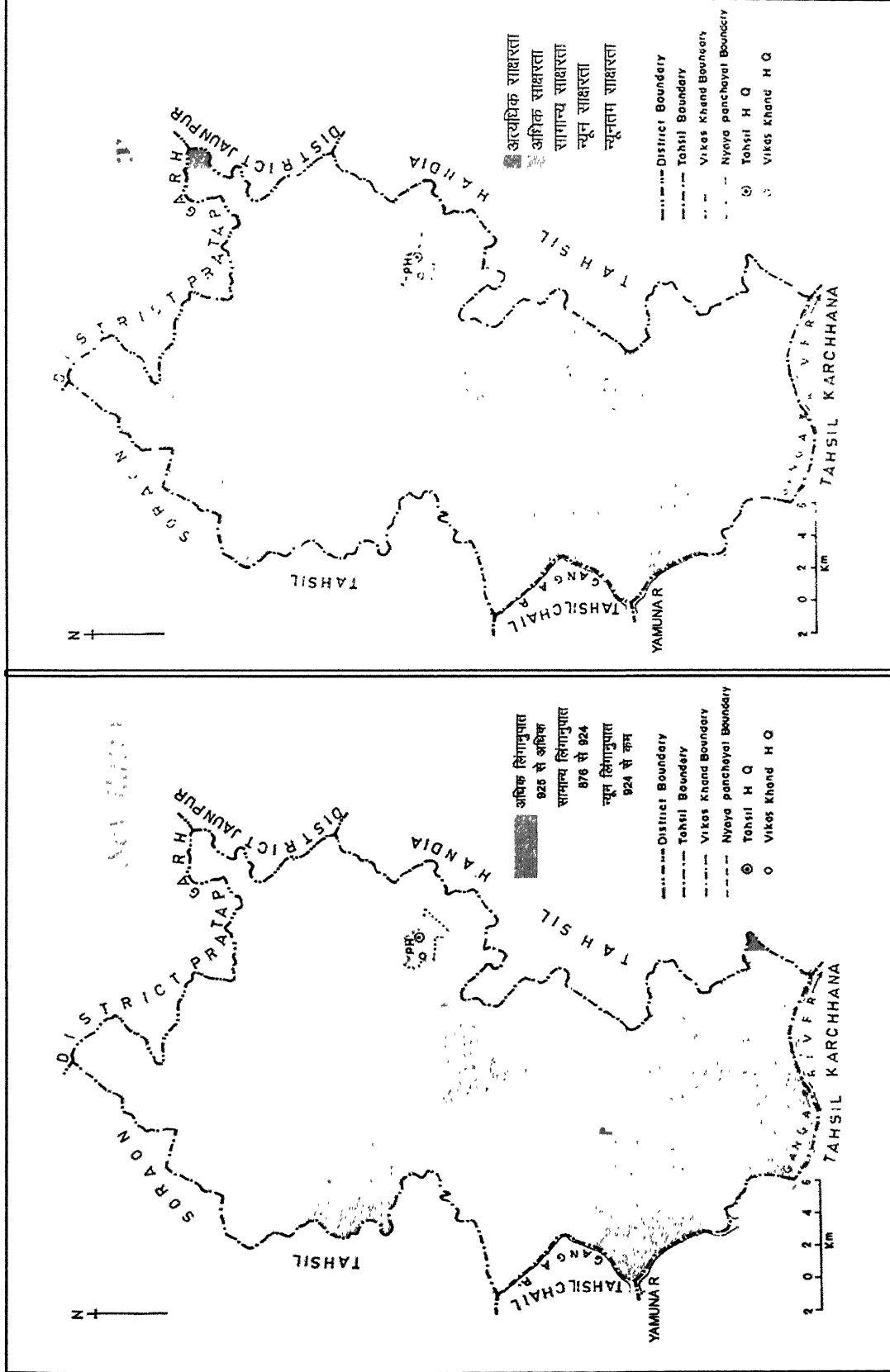



Fig. No.- 3.9

सामाजिक पक्ष होते हुये भी साक्षरता ऐसा गुणात्मक तथ्य है जो, क्षेत्रीय आधार पर परिवर्तनशील सामाजिक–आर्थिक प्रवृत्तियों की ओर अप्रत्यक्ष रूप से संकेत करता है (ज0 भूगोल, हीरालाल, पेज 189)। साक्षरता की संकल्पना का तात्पर्य न्यूनतम साक्षरता निपुणता से है जो एक देश से दूसरे देश में भिन्न भिन्न है। असाक्षरता के कारण मानव का स्वाभिमान गिरता है, अज्ञानता बढ़ती है, गरीबी और मानसिक एकाकीपन आता है, शान्तिपूर्ण एवं मैत्रीपूर्ण अन्तर्राष्ट्रीय सम्बन्धों, आर्थिक विकास एवं राजनैतिक प्रौढ़ता में अवरोध आता है(ज0 भू0, चान्दना, पेज 232)।

शिक्षा तथा कृषि विकास में घनिष्ठ धनात्मक सहसम्बन्ध होता है शिक्षा के द्वारा ही कृषि में आधुनिकीकरण की आवश्यकता और नये परिर्वतनों की जानकारी होती है।, शिक्षा और कृषक कृषि भूमि के कौशल में वृद्धि करते है। अर्जित किये गये ज्ञान और पिछले अनुभवों से कृषक न केवल कृषि उत्पादन में वृद्धि करते है वरन फसल प्रतिरूप में भी परिर्वतन करके अधिक लाभप्रद बनाते है। कृषि का विकास तकनीकी ज्ञान और कृषि पद्धति पर निर्भर होता है। इस प्रकार कृषि परिर्वतनों के विस्तार में शिक्षा और साक्षरता की महत्वपूर्ण भूमिका होती है।

1971, 1981 और 1991 के सापेक्ष अध्ययन से जो प्रतिरूप उभरता है, उसके आधार पर कहा जा सकता है कि अध्ययन क्षेत्र में जहॉ पहले शिक्षा पर ध्यान नहीं दिया जाता था, वहीं अब शिक्षा हेतु काफी सतर्कता बरती जा रही है। अभिभावकों में इसके प्रति रूझान बढ़ा है और साक्षरता प्रतिशत में भी बढ़ोत्तरी आयी है।

अध्ययन क्षेत्र के साक्षरता को अगर न्यायपंचायत स्तर पर देखा जाय तो यहॉ बहुत भिन्नता दिखाई देती है। यद्यपि पिछले दो दशकों में शिक्षा के क्षेत्र में प्रगति हुई है फिर भी साक्षरता का अनुपात अपेक्षाकृत कम है। अध्ययन क्षेत्र .में कुल साक्षरता लगभग 31.5% है, जिसका वितरण न्यायपंचायत स्तर पर काफी भिन्नता लियें हुये है। वर्ष 2001 में न्यायपंचायत स्तर पर जनसंख्या को ध्यान में रखते हुये साक्षर जनसंख्या का प्रतिशत में अध्ययन कर इसे पॉच वर्गो में बॉटा जा सकता है। न्यायपंचायत स्तर पर इसे सारणी संख्या 3.8 एवं चित्र संख्या 3.9 में दर्शाया गया है ।

(1) 27% से कम साक्षरता वाली न्यायपंचायतें (अतिन्यून साक्षरता वाले क्षेत्र):– इस वर्ग के अर्न्तगत 10 न्यायपंचायतें सम्मिलित है जिनमें सबसे कम साक्षरता न्यायपंचायत की है जो 21.27% है। इसका मुख्य कारण यहॉ पर प्राथमिक शिक्षा का अभाव, निम्नवर्गीय लोगो का होना है। इस क्षेत्र में अधिकांशतः जनसंख्या कृषक और कृषि श्रमिक है, जो अपने कार्यो में व्यस्त रहते हैं, जिससे उनको पढ़ने लिखने में विशेष दिलचस्पी नही रह जाती है। इस वर्ग की न्यायपंचायतों में

करनाईपुर (27%), हीरापट्टी (21%), मुबारखपुर (27%), चकअफराद (24%), बौड़ई (26%), सराय हुसैना (27%), बगई खुर्द (26%), मेंडुआ (25%), शेरडीह (26%) एवं चकहिनौता (24%) कुल 10 न्याय पंचायतें सम्मिलित हैं ।

(2) 27 से 30**%** तक की साक्षरता वाली न्यायपंचायतें (न्यून साक्षरता वाले क्षेत्र)– इसमे बहरिया विकासखण्ड की तीन न्यायपंचायतें, फूलपुर विकासखण्ड की दो (2) न्यायपंचायतें और बहादुरपुर विकासखण्ड की 3 न्यायपंचायतें सम्मिलित है। अतः इस वर्ग मे कुल आठ न्यायपंचायतें ही सम्मिलित है जिनमें पूरेफौजशाह (23%), बकराबाद (29%), सरायशेखपीर (29%), बनी (28%), मलावा खुर्द (28%), अन्दावॉ (30%), कनिहार (28%) एवं छिबैया (30%) है ।

(3) 30 से 33**%** तक की साक्षरता वाली न्यायपंचायतें(सामान्य साक्षरता वाले क्षेत्र):– इस वर्ग के अन्तर्गत कुल ग्यारह न्यायपंचायतें सम्मिलित है जिनमें बहरिया ब्लाक की छः, फूलपुर ब्लाक की एक एवं बहादुरपुर ब्लाक की चार न्यायपंचायते सम्मिलित की जा सकती है। इसके अन्तर्गत सिकन्दरा (32%), बीरापुर (32%), हसनपुरकोरारी (32%), पैगम्बरपुर (32%), पाली (33%), देवरिया (33%), कटियारी चकिया (32%), सुदनीपुर कलॉ (33%), लीलापुर कलॉ (33%) सम्मिलित न्याय पंचायतें हैं ।

(4) 33 से 36**%** तक की साक्षरता वाली न्यायपंचायते (अधिक साक्षरता वाले क्षेत्र):– इस वर्ग में बहरिया विकास खण्ड की दो न्यायपंचायतें, फूलपुर विकास खण्ड की एक एवं बहादुरपुर विकास खन्ड़ की चार न्यायपंचायते एवं पूरे अध्ययन क्षेत्र में कुल सात न्यायपंचायतें सम्मिलित है। इसके अन्तर्गत सम्मिलित की जाने वाली न्याय पंचायतों में चकनूरूद्दीनपुर (34%), सरायगनी (34%), मैलहन (35%), हरभानपुर (36%), हवेलिया (36%) एवं सराय लाहुर पुर (34%) प्रमुख हैं ।

<u>(5) 36**%** से अधिक साक्षरता वाली न्यायपंचायतें (अत्यधिक साक्षरता वाले क्षेत्र)</u> इसके अर्न्तगत कुल सात न्यायपंचायतें सम्मिलित है जिसमें फूलपुर विकास खन्ड़ में तीन और बहादुरपुर में चार न्यायपंचायतें हैं। अतः यह भी निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि बहादुरपुर ब्लाक में अधिक साक्षरता दृष्टिगत हो रही है। सारणी 3.8 के द्वारा इसे दिखाया गया है। इसमें बीरभानपुर (40%), कुतुबपट्टी (40%), सहसों (37%), ककरॉ (45%), कोटवॉ (44%) एवं बलरामपुर (40%) न्याय पंचायतें सम्मिलित की जाती हैं ।

सारणी संख्या :– 3.8
तहसील फूलपुर (जनपद–इलाहाबाद)
स्त्री पुरूष साक्षरता, वर्ष 2001

क0	न्याय पंचायत	कुल साक्षरता % में	पुरूष साक्षरता % में	स्त्री साक्षरता % में
1	पूरे फौजशाह	32	48	16
2	करनाई पुर	27	50	4
3	हीरा पट्टी	21	36	6
4	बकराबाद	29	48	12
5	कहली	23	37	9
6	चकनूरूद्दीन पुर	34	50	18
7	सरायगनी	34	49	19
8	फाजिलाबाद	29	47	11
9	सिकन्दरा	32	48	16
10	बीरापुर	32	48	16
11	हसनपुरकोरारी	32	50	12
12	बेरूई	30	47	13
13	पैगम्बरपुर	32	49	15
14	मुबारखपुर	27	45	9
15	चक अफराद	24	40	8
16	मैलहन	35	58	12
17	हरभानपुर	36	54	18
18	सराय शेखपीर	29	46	12
19	बौड़ाई	26	39	13
20	बीर भानपुर	40	65	15
21	कुतुबपट्टी	40	59	21
22	सराय हुसैना	27	43	11
23	पाली	33	50	16
24	बगई खुर्द	26	44	8
25	मेंडुऑ	25	40	8

क0	न्याय पंचायत	कुल साक्षरता % में	पुरूष साक्षरता % में	स्त्री साक्षरता % में
26	सहसों	37	53	21
27	देवरिया	33	46	20
28	बनी	28	44	12
29	मलावॉ खुर्द	28	45	11
30	अन्दावॉ	30	42	18
31	हवेलिया	36	54	18
32	कनिहार	28	45	11
33	शेरडीह	26	43	9
34	छिबैया	30	48	12
35	चकहिनौता	24	38	10
36	ककरॉ	45	63	27
37	कटियारी चकिया	32	51	13
38	सराय लाहुरपुर	34	52	16
39	कोटवॉ	44	55	33
40	सुदनी पुर कलॉ	33	49	17
41	बलरामपुर	40	54	26
42	लीलापुर कलॉ	33	50	16
	फूलपुर तहसील	32	49	15

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) सेन्सेस आफ इन्डिया अप्रकाशित जनगणना वर्ष 1991 एवं 2001 – N.I.C. U.P.-Alld

(3) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–21, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1971

(4) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–22, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1981

उपरोक्त साक्षरता को अगर स्त्री–पुरूष अलग अलग अध्ययन किया जाय तो दोनो के अनुपात में बहुत अधिक अन्तर परिलक्षित हो रहा है जहॉ पुरूषो की अधिकतम साक्षरता 55.27% है, वही स्त्रियों की साक्षरता 36.33% मात्र है। न्यूनतम साक्षरता के आधार पर स्त्रियों की न्यूनतम

साक्षरता 6.03% है वही पुरूषो की न्यूनतम साक्षरता 37.75% है। अतः यह कहा जा सकता है कि स्त्रियों को साक्षरता का समुचित प्रबंध जरूरी है। प्राचीन काल से चली आ रही दोषपूर्ण परम्पराओं, अज्ञानता, अशिक्षा तथा आर्थिक बोझ के कारण ही इन स्त्रियों की गिरती हुई साक्षरता का कारण कहा जा सकता है।

3.6 जनसंख्या की व्यावसायिक संरचना–

किसी जनसंख्या के आर्थिक सगठन का अध्ययन तब तक पूर्ण नहीं होता जब तक उस जनसंख्या के व्यावसायिक संरचना का विवरण नहीं दिया जाय । किसी व्यक्ति विशेष के व्यवसाय से अभिप्राय उसके व्यापार, व्यवसाय तथा कार्य से है। किसी समाज की व्यावसायिक संरचना कई कारकों का परिणाम है। यह ठीक ही है कि प्राकृतिक संसाधनों की प्रकृति तथा विविधता ही कृषि के लिये अच्छी भूमि के रूप में आधार बन जाती है।

जीवकोपाजर्न के लिये की जाने वाली उत्पादक आर्थिक क्रियाओं को व्यवसाय कहते है। व्यावसायिक संरचना के द्वारा ही किसी क्षेत्र के विकास के प्रारूप एवं स्तर का ज्ञान होता है। 1991 और 2001 की जनसंख्या और व्यवसाय का अध्ययन कर अध्ययन क्षेत्र की व्यवसायिक संरचना को दर्शाया गया है जिसका विवरण निम्नवत है।

3.6.1 कृषक–

कृषक से अभिप्राय एक ऐसे श्रमिक पुरूष अथवा स्त्री से है जसे स्व–अर्जित अथवा शासन द्वारा प्रदत्त अथवा निजी व्यक्तियों द्वारा अर्जित या संस्थाओं द्वारा बटाई में प्राप्त की गयी भूमि पर रोजगार के रूप में अकेले अथवा परिवार के साथ कियाशील रहे अथवा कृर्षि कार्य का निरीक्षण या निर्देशन करता रहें (कमलेश, कृषि भूगोल, 35.36)।

क्षेत्र की अर्थ व्यवस्था में कृषि का महत्वपूर्ण योगदान है। अध्ययन क्षेत्र में 1991 में जहॉ कुल जनसंख्या 539289 थी जो वर्ष 2001 में बढ़कर 654162 हो गयी। इसके अनुसार पूरे अध्ययन क्षेत्र में जहॉ 1991 में 16.88% कृषक थे वहीं 2001 में यह प्रतिशत बढ़कर 19.59% हो गयी। इसके अनुसार अगर इसको विकासखण्डवार देखा जाय तों 1991 में यह बहरिया विकास खन्ड़ में 19.96% फूलपुर में 19.91% तथा बहादुरपुर में 10.78% कृषक थे जो 2001 में बढ़कर कमशः 22.23%, 23.19% तथा 13.37% हो गयें। अगर न्यायपंचायत स्तर पर हम पूरे अध्ययन क्षेत्र को देखे तो यह ज्ञात होता है कि क्षेत्र में छोटे कृषकों की संख्या बहुत अधिक है। दो हेक्टेयर से कम जोत वाले कृषकों की संख्या कुल कृषकों की संख्या का लगभग 71% है, जबकि गंगा नदी के बाढ़ ग्रस्त

मैदानी क्षेत्रों विशेषकर बहादुरपुर विकास खण्ड में इनकी संख्या कुछ कम है। यहॉ जोतों का आकार कुछ, बढा है। कृषकों की संख्या में वृद्धि का कारण बंटवारों में उत्तराधिकारियों की संख्या में वृद्धि और भूमि सीमा कानून के तहत अतिरिक्त भूमि और घटिया बन भूमि, बंजर भूमि को कृषि के अन्तर्गत लाये जाने से प्राप्त भूमि का कृषकों में वितरण है।

3.6.2 कृषि श्रमिक–

पूरे अध्ययन क्षेत्र में कृषि श्रमिको (मजदूरों) की संख्या सन् 1991 में 4171 थी जो 2001 में बढकर 64955 हो गयी। यह पूरी जनसंख्या की 1991 में 7.56% और 2001 में 90.71% थी। अगर इसको विकासखण्डवार अध्ययन करें तो 1991 में विकासखण्ड बहरिया मे कुल 12379 अर्थात 6.82%, विकासखण्ड फूलपुर में 9410 अर्थात 6.27% और विकासखण्ड बहादुरपुर में 19982 अर्थात 9.61% कृषि श्रमिक थे, जो 2001 में बढ़कर विकासखन्ड बहरिया में 19597 अर्थात 8.96%, विकासखण्ड फूलपुर 30640 अर्थात 12.13% कृषि श्रमिक हो गयें। इसका मुख्य कारण जनसंख्या वृद्धि, सिंचाई के साधन थे जिससे कि धान क्षेत्र में विकास हुआ जिसके फलस्वरूप कृषि श्रमिक भी बढ़े। पूरे अध्ययन क्षेत्र में कृषि श्रमिको में लगातार वृद्धि हो रही है परन्तु कुल मुख्य श्रमिकों के प्रतिशत के रूप में इनके द्वारा पाया जा रहा है। पिछले दशक में भारी संख्या में कृषि श्रमिक सीमान्त श्रमिक हो गये क्योंकि कृषि श्रमिकों की बड़ी संख्या स्वतंत्र श्रमिक हो गयी है जो ठेकेदारों से अनुबंधित होने के कारण ठेके पर कार्य करने लगे है।

3.6.3 कुटीर उद्योग में लगे श्रमिक–

कृषक और कृषि श्रमिक के बाद पूरे अध्ययन क्षेत्र में कुटीर उद्योगों में लगे श्रमिको की खासी जनसंख्या है जो निरन्तर बढ़ रही है। सन् 1991 में जहॉ कुटीर उद्योग में कुल श्रमिको की संख्या 15234 थी, वहीं सन् 2001 में बढ़कर यह संख्या लगभग दूनी 33488 हो गयी। पूरे श्रमिकों की संख्या के अनुपात में विकास खण्डवार अध्ययन करने पर जहॉ 1991 में विकासखण्ड बहरिया में 2918 अर्थात 1.60%, विकासखण्ड फूलपुर में 5161 अर्थात 3.44% एवं विकासखण्ड बहादुरपुर में 7155 अर्थात 3.43% की जनसंख्या कुटीर उद्योगो में लगी हुई थी जो सन् 2001 में बढ़कर क्रमशः विकासखण्ड बहरिया में 6736, अर्थात 3.08%, विकासखण्ड फूलपुर में 10915 अर्थात 5.97% हो गयी पूरे दशक की वृद्धि देखी जाय तो यह लगभग 6.85% होगी।

3.6.4 सीमान्त श्रमिक–

सीमान्त श्रमिक वे श्रमिक होते है जो लगभग 6 माह से कम दिनो तक के लिये उत्पादन या उत्पादक कार्य में संलग्न रहते है। इन्हे अर्द्धबेरोजगार भी कहा जा सकता है। पूरे अध्ययन क्षेत्र में यह सीमान्त श्रमिकों की संख्या का अध्ययन किया जाय तो यह कहा जा सकता है कि अन्य की तरह इसकी संख्या भी लगभग दूनी हो गयी। सन् 1991 में विकास खण्ड बहरिया में जहॉ 7609 अर्थात 4.11% एव विकासखण्ड फूलपुर में 6386 अर्थात 4.25% एवं विकासखण्ड बहादुरपुर में कुल 3131 अर्थात 1.50% सीमान्त श्रमिक थे; जो सन् 2001 में बढ़कर क्रमशः विकासखण्ड बहरिया में 13057 अर्थात 5.97% एवं विकासखण्ड फूलपुर 10988 अर्थात 6.01, 6.01% तथा विकासखण्ड बहादुरपुर में 7047 अर्थात 2.79% हो गयी। पूरे तहसील में यह संख्या सन् 1991 में जहॉ 17126 अर्थात 9.86% थी जो बढ़कर 2001 में 31092 अर्थात 14.77% हो गयी। अतः इस पर दशकीय वृद्धि भी 4.91% थी।

3.6.5 अन्य श्रमिक–

अन्य श्रमिकों के अर्न्तगत कई व्यवसायों के लोग सम्मिलित है। इसके अन्तर्गत खनन कार्य करने वाले, गृह निर्माण, मरम्मत करने वाले, व्यापार व वाणिज्य वाले श्रमिक, संचार–सेवाओं में कार्यरत लोग, शासकीय, अशासकीय, अर्द्धशासकीय संस्थाओं में कार्यरत श्रमिक आदि सम्मिलित है।

पूरे अध्ययन क्षेत्र में इनकी भी एक अच्छी संख्या है। सन् 1991 में जहॉ इनकी संख्या पूरे तहसील में 24685 थी, वहीं यह बढ़कर 2001 में 44670 हो गयी। विकासखण्डवार इसके अध्ययन के आधार पर हम देखते है कि 1991 में विकासखण्ड बहरिया में इसकी संख्या 7128 अर्थात 3.91% विकासखण्ड फूलपुर में 5229 अर्थात 3.40% एवं विकासखण्ड बहादुरपुर में 12326 अर्थात 5.90% थी जो 2001 में क्रमशः बहरिया में 14021 अर्थात 6.41% फूलपुर में 10988 अर्थात 4.25% एवं विकासखण्ड बहादुरपुर में 19222 अर्थात 7.61% थी। विकासखण्ड फूलपुर में इफ्को की स्थिति के कारण भी अन्य श्रमिको की संख्या में विस्तार हुआ है और इंडियन आयल की स्थापना जो विकासखण्ड बहादुरपुर में झूसी में हो रही है, इससे भी अन्य श्रमिकों की संख्या में विस्तार होने की सम्भावना है।

3.7 कृषि में संलग्न कियाशील जनसंख्या–

जैसा कि शीर्षक से ज्ञात होता है कि कृषक, कृषि श्रमिक एवं सीमान्त श्रमिकों को इसके अन्तर्गत रखा जा सकता है क्योंकि ये सभी कृषि में संलग्न जनसंख्या के अन्तर्गत ही आते है। पूरे

अध्ययन क्षेत्र में कुटीर उद्योगों में एव अन्य सेवाओं मे केवल पूरी जनसंख्या का लगभग 12% भाग ही आता है शेष भाग लगभग 34.5% श्रमिकों का भाग कृषि में संलग्न क्रियाशील जनसंख्या के अन्तर्गत आता है। अतः इन श्रमिकों का भाग्य भी किसी न किसी रूप में कृषि के विकास से जुडा हुआ है। यदि कृषि उत्पादकता और कृषि प्रबंध में सुधार होता है तथा कृषि में द्विफसली क्षेत्र और शुद्ध बोंये गये क्षेत्र में इनका विस्तार होता है तो इसका लाभ निश्चित रूप से तीनेा श्रमिकों को प्राप्त होगा। अतः अगर इनका जीवन स्तर सुधरेगा तो निश्चित रूप से पूरे अध्ययन क्षेत्र के श्रमिकों का स्तर सुधरेगा एवं पूरे अध्ययन क्षेत्र का समुचित विकास होगा।

3.8 जनसंख्या वृद्धि पर कृषि का प्रभाव –

प्रबंधक, उत्पादक व उपभोक्ता के रूप में जनसंख्या का कृषि के भूमि उपयोग प्रणाली तकनीकी तथा उसकी गहनता पर भी गहरा प्रभाव पड़ता है। 'बोसेरफ' ने विश्व में बदलती भूमि उपयोग प्रणालियों का अध्ययन कर यह प्रमाणित किया है कि जनसख्या में वृद्धि होने पर किस तरह जंगल, परती, झाड़ी–परती, लम्बी परती, छोटी, एक फसली कृषि, बहुफसली कृषि में परिवर्तित हो जाती है। जंगल–परती एवं झाड़ी–परती अति अल्प जनसंख्या एवं स्थानान्तरण कृषि से सम्बन्धित होती है जिसमें कृषि की तकनीक प्राचीन एवं कृषि गहनता न्यूनतम होती है। दूसरे सिरे पर धनी जनसंख्या के क्षेत्र में विकसित बहुफसली कृषि होती है। वर्ष में एक से अधिक फसल लेना उन्नत बीजों का प्रयोग, खाद, उर्वरक, कीटनाशकों का प्रयोग तथा उत्पादन तकनीकी में सुधार करके अधिकतम उत्पादन प्राप्त करना भूमि उपयोग प्रणाली की मुख्य विशेषताये है।

जनसंख्या में कमिक वृद्धि से न केवल खाद्यानों की मांग बढती है वरन कृषि में रोजगार के अवसरों में वृद्धि करना आवश्यक हो जाता है। अतः कृषि प्रणाली में परिर्वतन जनसंख्या के बढ़ते दबाव के फलस्वरूप होता है। फूलपुर तहसील में लगातार बढ़ रही जनसंख्या के फलस्वरूप यहाॅ की भूमि पर जनसंख्या का दबाव बढ़ रहा है जिससे कृषि भूमि उपयोग प्रणााली में परिवर्तन हुआ है।

ये परिर्वतन निम्न है

(1) शुद्ध कृषित क्षेत्रफल में वृद्धि।

(2) द्विफसली व बहुफसली क्षेत्र में वृद्धि।

(3) परती बंजर भूमि का कमिक ह्रास।

(4) सकल कृषित क्षेत्र में वृद्धि ।

(5) कृषि यंत्रो का अधिक प्रयोग।

(6) उन्नत बीजों, उर्वरकों, रासायनिक कीटनाशी के प्रयोग में वृद्धि।

(7) सिंचाई क्षेत्र में वृद्धि एवं उसके प्रयोग में सुधार।

(8) खाद्यान फसलों के क्षेत्र में वृद्धि एवं फसल प्रतिरूप में परिवर्तन ।

(9) कृषि का जीवन निर्वाहन खाद्यान्न उपजों से व्यापारिक कृषि की ओर झुकाव।

(10) व्यापारिक कृषि के फलस्वरूप फसलो मे विक्षेपीकरण ।

(11) उपर्यनत, निवेशों के प्रयोग से उत्पादकता में वृद्धि।

REFERENCE

BOOKS

हीरालाल (1989) : जनसंख्या भूगोल वसुन्धरा प्रकाशन गोरखपुर

चाँदना आर0 सी (1995) : जनसंख्या भूगोल कल्याणी पब्लिशर्स, नई दिल्ली

पाँडा बी0 पी0 (1998) : जनसंख्या भूगोल मध्य प्रदेश, हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, भोपाल

हुसैन, एम0 (1999) : मानव भूगोल, रावत पब्लिकेशन्स, नई दिल्ली

Singh R. L. (1971) : India A Regional Geography, N.G.S.I., Varanasi

JOURNAL AND THESIS

Ahmad K. S. (1941) "Environment and the Distribution of Population in India", Indian Geographical Journal, PP-(16).

Chatterjee S. P. (1961) : "Physical Features and Population Distribution in west Bengal, Calcutta Geographical Review (PP-23)

Prakash O. (1970) : "Pattern of Population in Uttar Pradesh, "Pattern Population in Uttar Pradesh," National Geographical Journal of India, Vol. 16, PP-(150-160)

United Nations (1983) : World Population situation 1983 New York.

Agarwal S. N. (1977) : India Population Problem Mc Graw Hill, New Delhi.

Sensus of India (1971) : Indian Census in Perspective, office of the Degistrar General Government of India, New Delhi.

Sensus of India (1981) : Indian Census in Perspective, office of the Degistrar General Government of India, New Delhi.

Sansus of India (1999) : N.I.C. Allahabad Un Published Report.

जिला जनगणना हस्त पुस्तिका इलाहाबाद 1971, 1981, 1991(अप्रकाशित)

समाजार्थिक पत्रिका (1999–2001) जनपद इलाहाबाद, अर्थ एवं संख्या प्रभाग राज्य नियोजन संस्थान उत्तर प्रदेश, इलाहाबाद

जोशी ई0 बी0 (1968) : उत्तर प्रदेश जिला गजेटियर, इलाहाबाद जिला गजेटियर विभाग, उ0 प्र0, लखनऊ

अध्याय–4

भूमि–उपयोग संसाधन

भूमि एक आधारभूत संसाधन है। मनुष्य के आर्थिक सामाजिक और सांस्कृतिक विकास में भूमि--संसाधन एक महत्वपूर्ण तथ्य है (दत्त 1988 पृ0 157)। भूमि उपयोग मनुष्य के भौतिक पर्यावरण से सम्बन्धित होता है। भूगोल में भूमि–उपयोग अध्ययन का महत्वपूर्ण स्थान है। कृषि भूगोल मे यह एक महत्वपूर्ण तथ्य के रूप में उभर रहा है। यही कारण है कि क्षेत्रीय नियोजन एवं विकास में उस क्षेत्र के भूमि उपयोग मानचित्रों को महत्वपूर्ण उपकरणों के रूप में प्रयोग करते है। भूमि के विशिष्ट उपयोग को विश्लेषित करने में 'जी0पी0 मार्स0'(1864), 'सी0ओ0सावर' (1919), 'डब्लू डी जोन्स एवं फ्रिन्च' 1925 ने विशेष एवं सराहनीय योगदान दिये। परन्तु भूमि उपयोग से सम्बन्धित विशद् विवेचन का कार्य 'स्टैम्प' (1962), 'बक' (1937), 'इनेडी' (1964) आदि विद्वानों द्वारा किया गया। भारत के विभिन्न (भू–क्षेत्रों) की भूमि उपयोगिता तथा कृषि संरचना पर महत्वपूर्ण कार्य 'प्रो0 एम0 शफी' द्वारा 1962 से 1972, प्रो0 जसवीर सिंह (1974), प्रो0 बी0 एन0 सिन्हा (1968), प्रो0 माजिद हुसैन, प्रो0 प्रभिला कुमार एव डॉ0 बी0 पी0 सिंह किया कार्य महत्वपूर्ण है। वैनजेटी के अनुसार भूमि–उपयोग प्राकृतिक तथा सांस्कृतिक उपादनों के संयोग का प्रतिफलन है। मानव अपने परिश्रम से भूमि उपयोगिता में वृद्धि करता है समयानुसार जिस प्रकार मानव एवं प्रौद्योगिकी का विकास होता गया भूमि–उपयोग के प्रारूप में परिवर्तन दिखाई देने लगा।

भूमि उपयोग का स्वरूप दो कारणों प्राकृतिक कारक(संरचना उच्चावच्च, जलवायु, मिट्टी, प्राकृतिक वनस्पति) भूमि की क्षमता को निर्धारित करते है एवं सांस्कृतिक कारक जो क्षेत्र की कार्य विधि के साथ ही आर्थिक एवं सामाजिक दशा का प्रतिनिधित्व करते है (बलराम 1986 पृ0 36) से प्रभावित होता है। सर्वेक्षण, परीक्षण के उपरान्त अध्ययन क्षेत्र को भूमि उपयोग की दृष्टि से वन, बाग बगीचे, चारागाह, कृषि योग्य, बंजर भूमि, परती भूमि, ऊसर एवं कृषि अयोग्य भूमि, शुद्ध कृषित भूमि, एक फसली क्षेत्र, द्विफसलीं क्षेत्र के विभिन्न श्रेणियों में बॉटा गया है।

प्रस्तुत शोधग्रंथ के चौथे अध्याय में फूलपुर तहसील के सामान्य भूमि उपयोग में कालिक और स्थानिक परिवर्तनों का विश्लेषण करके इसके कृषि विकास पर प्रभाव की व्याख्या की गयी है। अध्ययन क्षेत्र में भूमि उपयोग सामान्यतया कृषि कियाओं पर आधारित है जिसके फलस्वरूप भूमि का कृष्येत्तर प्रयोग कम दिखाई पड़ता है। क्षेत्र की भूमि उपयोग गहनता एवं उसमें होने

वाले कालानुसार परिवर्तनों का विश्लेषण कर अतीत एव वर्तमान भूमि उपयोग को जाना जा सकता है जिसके द्वारा भविष्य की विकास क्षमता का आकलन कर भूमि उपयोग नियोजन का एक वैज्ञानिक विवरण प्रस्तुत किया जा सकता है।

4.1 भूमि–संसाधन उपयोग का कालिक प्रतिरूप–

भूमि उपयोग का कालिक अध्ययन भूमि की क्षमता के बारे में सम्यक जानकारी रखता है(सिंह, 1979, पृ0 106)। फूलपुर तहसील में वर्तमान भूमि उपयोग प्रतिरूप कृषि की दृष्टि से भूमि की श्रेष्ठता को प्रमाणित करता है। सामान्य तौर पर भूमि उपयोग प्रतिरूप को तीन प्रमुख वर्गो में 1– कृषित क्षेत्र, 2– सम्भाव्य कृषि क्षेत्र एवं 3–कृषि अयोग्य क्षेत्र में विभाजित किया जा सकता है। जहॉ कृषित क्षेत्र से आशय बंजर भूमि, बाग–बगीचे, पुरानी परती, नई परती चारागाह आदि से है तथा कृषि अयोग्य भूमि से जल, भवन सड़क, नहर–नाला आदि के अर्न्तगत की भूमि को सम्मिलित किया जाता है ।

ऑकड़ो की उपलब्धता के अध्ययन से स्पष्ट रूप से कहा जा सकता है कि अध्ययन क्षेत्र के लगभग 70% क्षेत्र में भूमि उपयोग अपनी सम्भाव्य क्षमता तक पहुॅच गया है। क्षेत्र के कुल क्षेत्रफल 72557.56 हेक्टेयर का 72.07% अर्थात 52293.64 हेक्टेयर भूमि कृषि के अर्न्तगत है। इसके अतिरिक्त लगभग 12.5% अर्थात 5186.23 हेक्टेयर भूमि ही कृषि अयोग्य भूमि में सम्मिलित है तथा नगरीकरण, औद्योगीकरण, आवागमन एवं संचार साधनों के विकास तथा बढ़ते जनसंख्या दबाव के कारण कृषि भूमि की मात्रा अब अधिक घटने लगी है जिसका कारण इलाहाबाद जनपद का बढ़ता शहरीकरण है। सारणी संख्या–4.1 में तहसील फूलपुर के विगत 50 वर्षो के 1951 से 2001 तक के मध्य सामान्य भूमि उपयोग में होने वाले कालिक परिर्वतनों को प्रदर्शित किया गया है। सारणी संख्या के अध्ययन के आधार पर हम कह सकते है कि तहसील उच्चतम भूमि क्षमता तक पहुंच गयी है जिसमें सम्भाव्य कृषि क्षेत्र का निरन्तर कम होना एवं कृषित भूमि का बढ़ना इस सारणी के आधार पर इस निष्कर्ष पर पहुँचाता है कि अब कृषित क्षेत्र में जहॉ बहुत ही कम वृद्धि होने की सम्भावना है, वहीं बढ़ते नगरीकरण के कारण कृषि अयोग्य भूमि में वृद्धि होने की सम्भावना अधिक है। उपर्युक्त सारणी के अध्ययन से ज्ञात होता है कि 1951 में पूरे क्षेत्र के सम्पूर्ण क्षेत्रफल का लगभग 40.42% भू–भाग कृषित क्षेत्र के अर्न्तगत था जो 2001 में बढ़कर 71.06% हो गया एवं सम्भाव्य कृषि क्षेत्र जो 1951 में 36.09% तक था वह 2001 में घटकर 12.52% हो गया अतः स्पष्ट है कि सम्भाव्य कृषि क्षेत्र का उच्चतम् उपयोग हुआ है। उपरोक्त सारणी से यह भी

परिलक्षित हो रहा है कि कृषि अयोग्य क्षेत्र जो 1951 में 22.3% था वह 2001 में घट कर 15.02% हो गया जिसका प्रयोग तालाबों एवं जलाशयों के निर्माण में मछली पालन हेतु हो रहा है जिससे कृषित क्षेत्र घट रहा है क्योंकि नगरीकरण तेजी से अध्ययन क्षेत्र की तरफ अग्रसित हो रहा है।

अगर सिंचित भूमि की ओर दृष्टि डाले तो इसमें भी अत्यधिक परिवर्तन दिखाई दे रहा है। सन् 1951 में जहाँ कुल कृषित भूमि का केवल 37.47% क्षेत्र ही सिंचित था वही 2001 में यह बढ़कर 57.72% हो गया जिसे निम्न सारणी संख्या 4.1 में दर्शाया गया है

सारणी संख्या – 4.1

(क्षेत्रफल–हेक्टेयर में) (वर्ष 1951 – 2001)

वर्ष	कृषित क्षेत्र	सिंचित क्षेत्र	द्विफसलीय क्षेत्र	द्विफसली क्षेत्र को %	सिंचित क्षेत्र का %
1951	29327.76	10989.90	4298.32	14.65	39
1961	35299.25	13669.13	8062.29	22.83	58
1971	44920.38	18693.67	12487.73	27.79	66.80
1981	49784.92	24848.44	16931.47	34.01	68.13
1991	50710.47	27389.51	21631.92	42.65	78.97
2001	52293.64	30186.34	24329.49	46.52	80.59

स्रोत – तहसील फूलपुर से प्राप्त ऑकड़ो के आधार पर परिगणित एवं गजेटियर इला० से उद्धृत

यही परिणाम हमें द्विफसली क्षेत्रफल में भी दिखाई देता है। सन् 1951 में जहाँ कुल कृषित क्षेत्र का लगभग 26.32% भाग ही द्विफली क्षेत्र के अर्न्तगत आता था वहीं 2001 में यह बढ़कर 46.52% हो गया।

उपरोक्त अध्ययन एवं शोध के विवेचन से यह स्पष्ट हो गया है कि तहसील फूलपुर का भूमि उपयोग लगभग अब इस स्थिति में अथवा ऐसे स्तर तक पहुँच गया है जिसमें अब बढ़ोत्तरी की गुंजायिश एवं सम्भावना नहीं हैं, परन्तु जहाँ तक सिंचित क्षेत्र एवं द्विफसली क्षेत्र के विस्तार की बात है तो इस क्षेत्र में सम्भावना बहुत है। द्विफसली क्षेत्रों को बहुफसली क्षेत्रों में परिर्वतित कर एवं प्रयत्न कर द्विफसली क्षेत्र को बढ़ाया जा सकता है। अध्ययन क्षेत्र में गहन कृषि का विकास हो सकता है जिससे क्षेत्र का विकास अधिक तेजी से होने की सम्भावना प्रबल हो सकती है।

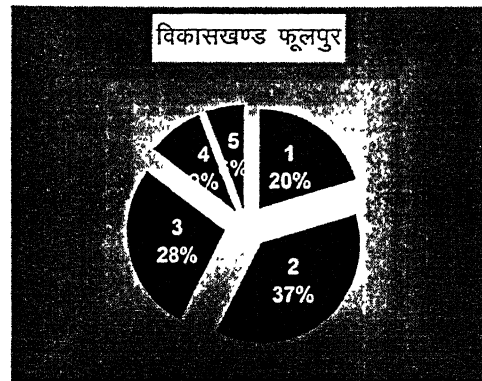
4.2 भूमि उपयोग संसाधन का स्थानिक प्रतिरूप–

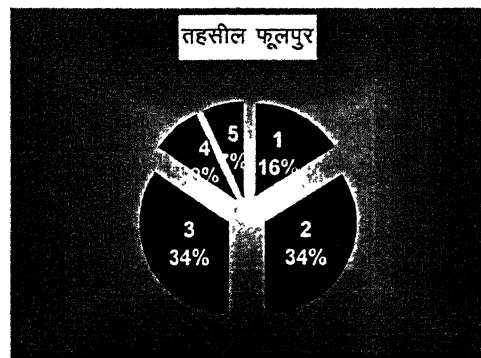
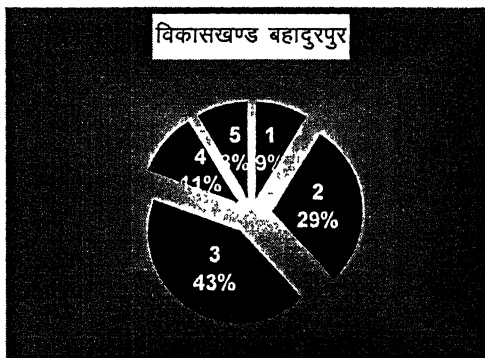
भूमि उपयोग स्थानीय भौतिक एवं सामाजिक सांस्कृतिक वातावरण से प्रभावित रहता है। इसका स्पष्ट प्रभाव अध्ययन क्षेत्र में दृष्टिगोचर होता है। अध्ययन क्षेत्र का लगभग 80 से 85% भू–भाग कृषि क्षेत्र के अर्न्तगत समाहित है। क्षेत्रीय विषमताओं के परिणाम स्वरूप इसमें विकासखण्ड एवं पंचायत स्तर पर काफी भिन्नता दृष्टिगोचर होती है। सारणी संख्या ( ) में कृषि अयोग्य भूमि का वितरण 1981 एवं 2001 का क्षेत्रफल तथा कृषि अयोग्य भूमि का कुल प्रतिशत न्यायपंचायत स्तर पर दर्शाया गया है जिसके आधार पर हम कह सकते है कि सर्वाधिक 43.76% भू–भाग न्यायपंचायत करनाईपुर में कृषि अयोग्य है जबकि सबसे कम कृषि अयोग्य भूमि छिबैया न्यायपंचायत में 1.90% है। इसी तरह सर्वाधिक सिंचित भूमि सरायलाहुर पुर में पूरे पंचायत क्षेत्र का लगभग 58.68% भू–भाग है जबकि सबसे कम सिंचित भू–भाग लीलापुर कलॉ में 11.4% दृष्टिगोचर होता है। सर्वाधिक असिंचित भूमि भी लीलापुरकलॉ में 70.12% भू–भाग एवं सबसे कम असिंचित भूमि करनाईपुर न्यायपंचायत में लगभग 15.04% क्षेत्र सम्मिलित है। सर्वाधिक चारागाह एवं बाग बगीचे की देखें तो ज्ञात होता है कि कनिहार न्यायपंचायत में सर्वाधिक क्षेत्रफल लगभग 20.13% भाग चारागाह, बागबगीचों से घिरा है, वहीं सबसे कम भू–भाग हरभानपुर न्याय पंचायत में मात्र 0.27% भाग ही सम्मिलित है। परती बंजर भूमि के अध्ययन में पुनः सर्वाधिक क्षेत्र बगईखुर्द न्यायपंचायत में 10.72% भाग घेरे हुये है, वही सबसे कम भू–भाग इसके अर्न्तगत सरायहुसैना न्यायपंचायत के अधीन लगभग 0.82% क्षेत्र सम्मिलित है। पूरे क्षेत्र का अध्ययन हम कृषि अयोग्य भूमि, कृषित क्षेत्र, चारागाह, बाग बगीचे, परती बंजर, सिंचित भूमि, द्विफसली क्षेत्र शीर्षक के अन्तर्गत कर सकते है जिससे पूरे क्षेत्र के भूमि उपयोग के प्रतिरूप की व्याख्या की जा सकती है। सारणी संख्या 4.2 एवं 4.3 में वर्ष 1981 से वर्ष 2001 के मध्य न्याय पंचायत स्तर पर भूमि उपयोग दर्शाया गया है ।

4.3 शुद्ध कृषित क्षेत्र–

शुद्ध कृषित क्षेत्र से तात्पर्य वह वास्तविक क्षेत्रफल होता है जिस पर फसले उगाई जाती है तथा दो फसली क्षेत्र को एक ही बार गिना जाता है। पूरे कृषित क्षेत्र में सिंचित एवं असिंचित कृषि क्षेत्र को सम्मिलित किया जाता है। कृषित क्षेत्र अपनी उच्च क्षमता की ओर अग्रसारित हो चुका है। सर्वाधिक क्षेत्रफल कृषित क्षेत्र के अर्न्तगत न्यायपंचायत छिवैया में दृष्टिगोचर होता है जहॉ यह पूरे न्यायपंचायत कुतुबपट्टी में दृष्टिगत है जो पूरे न्यायपंचायत के क्षेत्रफल का 47.95%

क्षेत्र है सारणी सं0 ( ) में अध्ययन क्षेत्र की कृषि भूमि का क्षेत्रफल एवं प्रतिशत दोनों वर्षो में सन् 1981 एवं 2001 में दर्शाया गया है जिसके आधार पर हम सम्पूर्ण न्यायपंचायत को चार भागों में रख सकते है।

तहसील फूलपुर जनपद–इलाहाबाद भूमि उपयोग वर्ष 1981

1. कृषि अयोग्य भूमि
2. सिंचित कृषित भूमि
3. असिंसिचत कृषित भूमि
4. बाग बगीचे एवं चारागाह भूमि

5- परती बंजर भूमि

चित्र संख्या – 4.1

1– **उच्चतम कृषित क्षेत्र**– इसके अर्न्तगत उन न्यायपंचातों को रखा गया है जिनका कृषित क्षेत्र 77% से अधिक है। इनमें सन् 1981 में कुल आठ न्यायपंचायतें सम्मिलित थी जो वर्ष 2001 में बढ़कर दुगनी अर्थात 16 हो गयीं। इस प्रकार हम कह सकते हैं कि अध्ययन क्षेत्र में इसका विकास बहुत तीव्र हो रहा है। बहादुरपुर विकासखण्ड में जो अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी भाग में स्थित है इनकी संख्या सर्वाधिक है। पूरे विकासखण्डों का अध्ययन किया जाय तो फूलपुर विकास

खण्ड की तीन न्यायपंचायतें बहरिया विकासखण्ड की दो न्यायपंचायते एवं बहादुरपुर की ग्यारह न्यायपंचायते इस वर्ग मे आती हैं।

सारणी संख्या : 4.2
फूलपुर तहसील (जनपद–इलाहाबाद)
कृषि भूमि उपयोग (क्षेत्रफल–हे0 में) वर्ष 1981

क0	न्याय पंचायत	कृषि अयोग्य भूमि	सिंचित भूमि	असिचित भूमि	बाग बगीचे चारागाह हेतु उपलब्ध भूमि	परती बंजर भूमि
1	पूरे फौजशाह	227.72	582.38	363.53	183.16	165.09
2	करनाई पुर	1013.40	837.30	465.69	114.02	56.80
3	हीरा पट्टी	475.95	547.88	1089.93	197.39	110.14
4	बकराबाद	102.06	717.56	756.43	98.81	7013
5	कहली	379.46	883.31	439.39	102.73	77.36
6	चकनूरूद्दीन पुर	207.03	445.10	301 78	79.92	48.26
7	सरायगनी	219.87	627.30	326.62	101.71	88.31
8	फाजिलाबाद	371.05	1135.26	578.85	147.04	146.93
9	सिकन्दरा	439.70	616.45	659.86	43.17	47.81
10	बीरापुर	250.08	649.14	388.11	121.64	87.59
11	हसनपुरकोरारी	218.98	404.86	513.96	169.41	139.55
12	बेरूई	92.96	573.48	223.97	113.63	119.35
13	पैगम्बरपुर	208.43	778.66	833.68	111.91	98.54
14	मुबारखपुर	429.58	837.26	801.69	432.82	213.88
15	चक अफराद	291.28	960.87	690.41	238.61	165.81
16	मैलहन	291.28	299.83	690.84	270.09	164.56
17	हरभानपुर	447.58	814.29	825.18	32.58	23.97
18	सराय शेखपीर	339.90	907.95	303.16	64.09	42.62
19	बौड़ाई	330.37	900.90	812.24	119.07	30.97
20	बीर भानपुर	797.64	1094.26	793.62	99.43	83.18
21	कुतुबपट्टी	923.19	661.26	543.99	401.92	307.71
22	सराय हुसैना	320.32	439.49	250.12	27.72	15.29
23	पाली	275.19	1126.80	462.98	147.87	106.61
24	बगई खुर्द	167.50	467.08	450.55	311.49	192.98
25	मेंडुऑ	121.30	539.94	390.01	97.99	72.50

क0	न्याय पंचायत	कृषि अयोग्य भूमि	सिंचित भूमि	असिंचित भूमि	बाग बगीचे चारागाह हेतु उपलब्ध भूमि	परती बंजर भूमि
26	सहसों	218.13	726.95	284.11	169.48	152.77
27	देवरिया	78.97	509.42	290.86	72.78	64.18
28	बनी	247.79	613.50	479.95	93.04	67.85
29	मलावॉ खुर्द	52.98	232.91	265.80	22.98	63.98
30	अन्दावॉ	178.06	381.39	363.65	49.26	32 51
31	हवेलिया	66.44	195.07	524.26	93.79	70 90
32	कनिहार	67.18	507.89	571.05	397.52	215.99
33	शेरडीह	65.96	409.16	650.07	132.68	156.64
34	छिबैया	15.50	99.18	542.03	82.23	66.67
35	चकहिनौता	369 45	82.15	691.25	97.53	64.05
36	ककरॉ	106.36	300.80	209.34	261.21	170.48
37	कटियारी चकिया	130.30	592.47	299.89	101.62	79.27
38	सराय लाहुरपुर	129.90	447.20	161.61	29.49	36.75
39	कोटवॉ	38.03	318.49	250.33	80.18	54.76
40	सुदनी पुर कलॉ	288 65	1271.03	1596.64	574.72	309.98
41	बलरामपुर	60.69	223.04	539.85	61.61	42.94
42	लीलापुर कलॉ	100.36	84.18	3258.65	392.73	366.47
	अध्ययन क्षेत्र योग					

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) एरिया एन्ड प्रोडक्शन ऑफ प्रिंसिपुल काप्स इन इलाहाबाद डिस्ट्रिक्ट 1980–81, 1999–2001

(3) खाद्य सांख्यिकीय बुलेटिन 1980–81, 1999–2001

(4) कृषि एवं पशु संगणना भाग–1 एवं भाग–2, 1980–81, 1990–91 एवम 1999–2001

(5) इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1971

(6) इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1981

(7) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 1981 से 2001

(8) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकायें ।

सारणी संख्या :– 4.3
फूलपुर तहसील (जनपद–इलाहाबाद)
कृषि भूमि उपयोग प्रतिरूप (क्षेत्रफल हेक्टयर में) वर्ष 2001

क0	न्याय पंचायत	कृषि अयोग्य भूमि	सिंचित भूमि	असिंचित भूमि	बाग बगीचे चारागाह हेतु उपलब्ध भूमि	परती बंजर भूमि
1	पूरे फौजशाह	224.01	753.66	321.93	107.66	115.58
2	करनाई पुर	1088.44	911.31	374.09	62.92	50.49
3	हीरा पट्टी	478.93	973.84	755.44	147.94	65.13
4	बकराबाद	93.48	851.27	687.85	61.56	49.89
5	कहली	372.49	959.38	419.55	73.59	57.22
6	चकनूरूद्दीन पुर	202.45	465.62	291.94	70.98	51.07
7	सरायगनी	224.38	681.78	289.40	92.74	75.14
8	फाजिलाबाद	366.04	1274.26	505.28	125.90	109.24
9	सिकन्दरा	427.29	766.28	549.20	34.67	28.53
10	बीरापुर	234.06	788.98	332.68	77.97	62.85
11	हसनपुरकोरारी	204.25	556.34	437.00	140.60	108 34
12	बेरूई	93.12	657.64	192.32	97.96	82.23
13	पैगम्बरपुर	207.71	1033.48	726.77	65.20	59.10
14	मुबारखपुर	399.46	1007.68	711.21	361.27	159.92
15	चक अफराद	281.16	1156.58	558.10	210.75	140.34
16	मैलहन	259.54	513.43	672.24	192.77	123.59
17	हरभानपुर	390.34	972.54	745.53	15.43	19.72
18	सराय शेखपीर	336.69	989.82	267.22	35.30	31.66
19	बौड़ाई	318.72	1082.73	700.40	71.50	19.08
20	बीर भानपुर	792.40	1271.48	687.11	49.66	37.46
21	कुतुबपट्टी	836.79	771.37	479.34	301.01	235.32
22	सराय हुसैना	315.48	508.55	210.04	11.70	8.64
23	पाली	252.63	1271.46	410.75	104.27	80.32
24	बगई खुर्द	153.18	557.19	412.12	270.17	167.22
25	मेंडुऑ	100.30	635.54	348.56	84.54	52.77

क0	न्याय पंचायत	कृषि अयोग्य भूमि	सिंचित भूमि	असिंचित भूमि	बाग बगीचे चारागाह हेतु उपलब्ध भूमि	परती बंजर भूमि
26	सहसों	293.80	757.70	250.34	127.42	122.76
27	देवरिया	134.34	525.60	265.43	40.95	48.87
28	बनी	229.54	657.19	455.15	84.47	73.89
29	मलावॉ खुर्द	50.58	284.30	234.60	12.26	56.97
30	अन्दावॉ	163.69	451.08	339.44	31.35	19.29
31	हवेलिया	56.98	275.95	484.25	73 56	62.12
32	कनिहार	63.69	642.44	524.72	354.21	174.55
33	शेरडीह	63.93	529.28	586.00	109.05	126.16
34	छिबैया	15.29	239.47	484.82	65.36	55.70
35	चकहिनौता	353.73	189.91	633.65	77.21	49.69
36	ककरॉ	95.42	467.19	191.70	200.80	102.83
37	कटियारी चकिया	131.42	645.34	270.05	84.48	71.25
38	सराय लाहुरपुर	129.51	472.33	154.22	23.98	25.11
39	कोटवॉ	37.16	364.73	223.42	72.10	44.35
40	सुदनी पुर कलॉ	266.36	1462.77	1500.36	565.06	247.36
41	बलरामपुर	49.31	328.68	476.33	54.59	364.88
42	लीलापुर कलॉ	97.49	479.07	2946.71	350.47	328.62
	अध्ययन क्षेत्र योग					

स्रोत :-

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) एरिया एन्ड प्रोडक्शन ऑफ प्रिंसिपुल क्राप्स इन इलाहाबाद डिस्ट्रिक्ट 1980–81, 1999–2001

(3) खाद्य सांख्यिकीय बुलेटिन 1980–81, 1999–2001

(4) कृषि एवं पशु संगणना भाग–1 एवं भाग–2, 1980–81, 1990–91 एवम 1999–2001

(5) इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1971

(6) इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1981

(7) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 1981 से 2001

(8) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकायें ।

सारणी संख्या :–4.3(अ)

फूलपुर तहसील भूमि उपयोग का कालिक प्रतिरूप वर्ष 1951 से वर्ष 2000 के मध्य

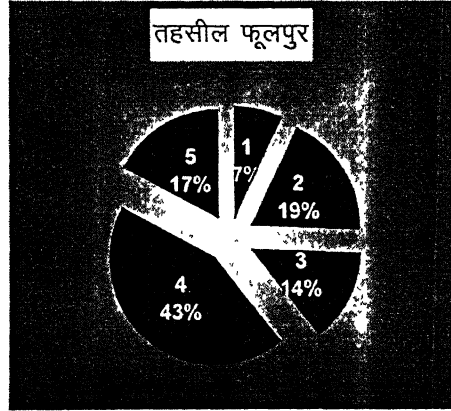
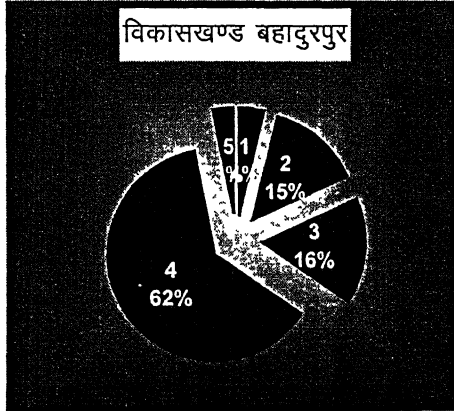
(हेक्टेयर एवं प्रतिशत में)

क0	वर्ष	कुल क्षेत्र0 हे0 में	कृषि अयोग्य क्षेत्र0 हे0 में	सम्भाव्य कृषित क्षेत्र0 हे0 में	कृषित क्षेत्र0 हे0 में	सिंचित क्षेत्र0 हे0 में	द्विफसली क्षेत्र0 हे0 में	कृषि अयोग्य क्षेत्र0 % में	सम्भाव्य कृषित क्षेत्र0 % में	कृषित क्षेत्र0 % में	सिंचित क्षेत्र0 % में	द्विफसली क्षेत्र0 % में
1	1951	72557.76	16187.59	26186.02	29327.76	10989.90	4298.32	22.31	36.09	40.42	37.47	14.65
2	1961	72557.76	13800.44	22754.05	35299.25	13669.13	8062.29	19.02	31.36	48.65	38.72	22.83
3	1971	72557.76	12320.27	13524.72	44920.38	18693.67	12487.73	16.98	19.61	61.91	41.61	27.79
4	1981	72557.76	11156.52	11124.05	49784.92	24848.44	16931.47	15.38	15.32	68.60	49.11	34.00
5	1991	72557.76	11094.05	10245.12	50710.47	27389.51	22631.92	15.29	14.12	69.89	54.01	44.62
6	2000	72557.76	10885.61	9082.29	5293.64	30186.34	24329.79	15.02	12.52	71.06	57.72	46.52

तहसील फूलपुर जनपद–इलाहाबाद कृषि भूमि उपयोग वर्ष 2001

विकासखण्ड फूलपुर
1
19%
2
46%
3
26%
4
5

1. कृषि अयोग्य भूमि
2. सिंचित कृषित भूमि
3. असिंसिचत कृषित भूमि
4. बाग बगीचे एवं चारागाह भूमि

5. परती बंजर भूमि

चित्र संख्या – 4.3

सारणी संख्या :– 4.4
तहसील फुलपुर (जनपद–इलाहाबाद)
सकल कृषित भूमि का प्रतिशत एवं हेक्टेयर में वर्ष 1981 एवं वर्ष 2001 का तुलनात्मक अध्ययन (क्षेत्रफल हेक्टेयर में)

क0	न्याय पंचायत	क्षेत्रफल कुल	वर्ष 1981 में कृषित भूमि	वर्ष 1981 में कृषित भूमि %	वर्ष 2001 में कृषित भूमि	वर्ष 2001 में कृषित भूमि %
1	पूरे फौजशाह	1522.86	945.91	62.43	1075.59	70.63
2	करनाई पुर	2487.21	1302.99	52.36	1285.40	51.68
3	हीरा पट्टी	2421.29	1637.81	67.63	1729.37	71.42
4	बकराबाद	1744.05	1473.99	84.86	1539.12	88.25
5	कहली	1882.25	1322.70	70.26	1378.93	73.26
6	चकनूरूद्दीन पुर	1082.09	746.88	69.01	757.56	70.01
7	सरायगनी	1363.85	953.92	69.93	971.81	71.21
8	फाजिलाबाद	2380.03	1714.11	72.01	1779.54	74.77
9	सिकन्दरा	1805.99	1276.31	70.66	1315.48	2.84
10	बीरापुर	1496.56	1037.25	69.32	1121.66	74.95
11	हसनपुरकोरारी	1446.76	918.82	63.50	993.34	68.37
12	बेरूई	1123.40	797.45	70.97	849.96	75.67
13	पैगम्बरपुर	2031.22	1612.34	79.37	1760.25	91.92
14	मुबारखपुर	2314.39	1634.95	70.80	1718.89	74.27
15	चक अफराद	2346.96	1651.28	70.35	1714.68	73.06
16	मैलहन	1716.60	990.67	57.70	1185.67	66.45
17	हरभानपुर	2143.58	1639.47	76.47	1718.04	80.15
18	सराय शेखपीर	1657.72	1210.71	73.05	1257.07	75.83
19	बौड़ाई	2163.55	1713.14	78.09	1783.13	81.29
20	बीर भानपुर	2838.13	1887.88	66.51	1958.59	69.01
21	कुतुबपट्टी	2638.07	1205.25	45.48	1250.71	47.95
22	सराय हुसैना	1054.44	689.71	65.19	718.59	68.15
23	पाली	2119.96	1589.79	74.64	1682.21	79.37
24	बगई खुर्द	1559.90	917.63	58.82	969.31	62.14
25	मेंडुऑ	1221.74	929.95	73.11	984.10	80.55

क0	न्याय पंचायत	क्षेत्रफल कुल	वर्ष 1981 में कृषित भूमि	वर्ष 1981 में कृषित भूमि %	वर्ष 2001 में कृषित भूमि	वर्ष 2001 में कृषित भूमि %
26	सहसों	1522.86	1011.66	65.17	1008.04	64.95
27	देवरिया	2487.21	800.28	78.74	792.03	78.00
28	बनी	2421.29	1103.45	72.35	1112.34	73.61
29	मलावॉ खुर्द	1744.05	498.71	78.07	518.90	81.24
30	अन्दावॉ	1882.25	745.04	74.13	790.52	78.67
31	हवेलिया	1082.09	719.33	75.48	761.20	79.78
32	कनिहार	1363.85	1078.94	61.31	1167.16	66.33
33	शेरडीह	2380.03	1059.17	74.87	1115.28	78.65
34	छिबैया	1805.99	641.21	79.65	724.29	89.98
35	चकहिनौता	1496.56	773.04	59.28	823.56	63.14
36	ककरॉ	1446.76	510.14	48.21	658.89	62.28
37	कटियारी चकिया	1123.40	892.36	74.13	915.39	76.64
38	सराय लाहुरपुर	2031.22	608.83	75.63	626.55	77.84
39	कोटवॉ	2314.39	568.82	76.66	588.15	89.29
40	सुदनी पुर कलॉ	2346.96	2867.67	70.94	2963.13	73.81
41	बलरामपुर	1716.60	762.89	80.90	805.01	85.11
42	लीलापुर कलॉ	2143.58	3342.83	79.54	3925.78	81.52
	औसत अध्ययन क्षेत्र	1657.72	49784.92		52293.64	

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) एरिया एन्ड प्रोडक्शन ऑफ प्रिंसिपुल काप्स इन इलाहाबाद डिस्ट्रिक्ट 1980–81, 1999–2001

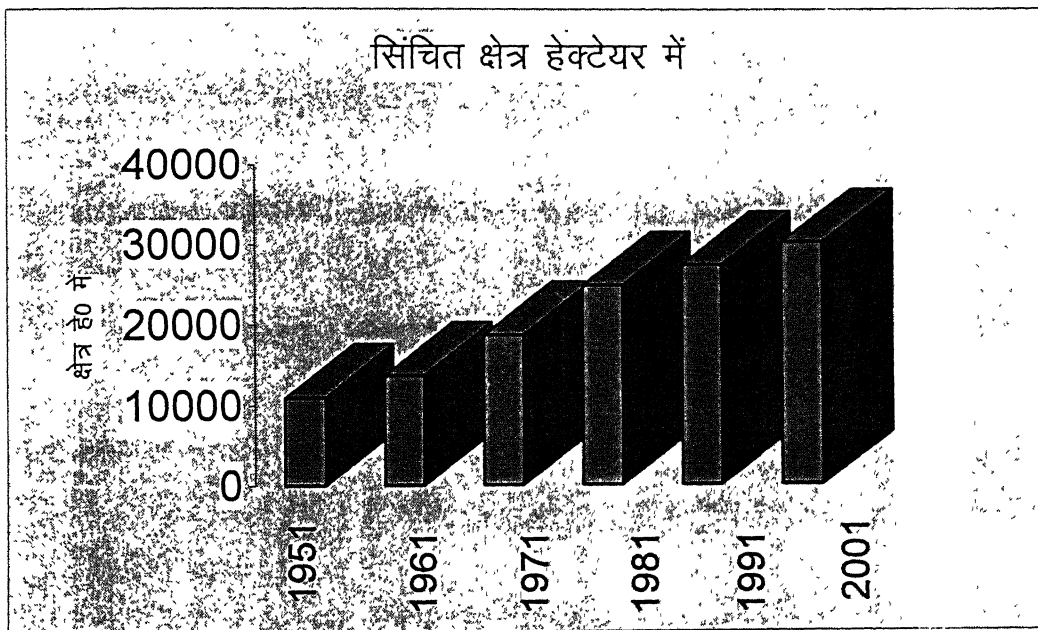
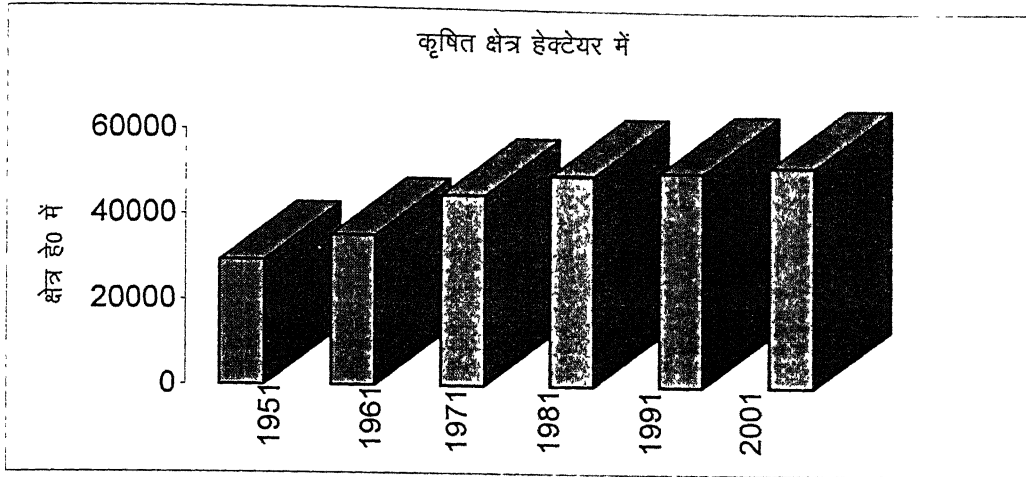
(3) खाद्य सांख्यिकीय बुलेटिन 1980–81, 1999–2001

(4) कृषि एवं पशु संगणना भाग–1 एवं भाग–2, 1980–81, 1990–91 एवम 1999–2001

(5) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यकम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 1981 से 2001

(6) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकायें ।

(2) उच्च कृषित क्षेत्र–इस वर्ग में उन न्यायपंचायतों को सम्मलित किया गया है जिनका कृषित क्षेत्र 67% से 77% तक है। पूरे अध्ययन क्षेत्र में जहाँ 1981 में इस वर्ग में 24 न्यायपंचायतें सम्मलित थी वहीं 2001 में इनकी संख्या घट कर मात्र 18 रह गयी इनकी संख्या घटने का मुख्य कारण इनकी कृषित क्षेत्र का बढ़ना था । विकास खण्डवार इनकी संख्या देखी जाय तो वर्तमान में फूलपुर में 5 न्यायपंचायतें, बहरिया में 10 न्यायपंचायतें एवं बहादुरपुर में 3 न्यायपंचायतें इस वर्ग में सम्मलित है। चित्र संख्या के अनुसार इनका अधिकांश फैलाव उत्तर,उत्तर पूर्व एवं पश्चिम में ही केन्द्रित है।

तहसील फूलपुर (जनपद–इलाहाबाद) में कृषित एवं सिंचित क्षेत्र में वृद्धि वर्ष 1951 से 2001

चित्र संख्या – 4.4(अ)

चित्र संख्या – 4.4(ब)

(3) सामान्य कृषित क्षेत्र– इस वर्ग में उन न्यायपंचायतों को रखा गया है जिनका कृषि क्षेत्रफल कुल क्षेत्रफल का 56% से 66% है। इस वर्ग में वर्ष 1981 में कुल सात न्यायपंचायते थी जो 2001 में घट कर छः हो गयी। अतः इसके क्षेत्र में ज्यादा अन्तर दृष्टिगोचर नहीं होता है। विकास खण्डवार फूलपुर में 3 न्यायपंचायतें, बहरिया में दो न्यायपंचायतें एवं बहादुरपुर मे दो न्यायपंचातें थी ।

(4) न्यूनतम कृषित क्षेत्र– इस वर्ग में उन न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया गया है जिनका कुल कृषित क्षेत्र पूरे क्षेत्रफल का 45% से 55% तक है, इसके अर्न्तगत 1981 में केवल 3 और 2001 में केवल 2 न्याय पंचायतें कमशः करनाईपुर एवं कुतुबपट्टी सम्मलित थी। पूरे अध्ययन क्षेत्र में इनका क्षेत्रफल बहुत कम है जिसका मुख्य कारण कृषि विकास को दिया जा सकता है।

सारणी संख्या 4.4 के अनुसार हम कह सकते है कि अध्ययन क्षेत्र में कृषित भूमि का विकास तीव्र गति से हो रहा है एवं भूमि की उत्पादन क्षमता बढ़ रही है। कृषित भूमि अपनी उच्चतम क्षमता की ओर अग्रसारित है। कृषित भूमि का इतना तीव्र विकास 1971 के बाद से दृष्टिगोचर हो रहा है। 1951 में जहॉ शुद्ध कृषित क्षेत्र केवल 40.42% था जा बढ़कर 2001 में 71.06% तक हो गया। अतः कृषि भूमि का विकास तीव्र गति से हो रहा है। इसमें शहरीकारण, औद्योगीकरण तथा बढ़ती जनसंख्या अवरोध के रूप में कार्य कर रहे है।

4.4 परती बंजर भूमि–

इस संवर्ग में वह भूमि सम्मिलित की जाती है जिस पर कृषि संम्भव है पर किन्ही विशिष्ट बाधाओं के कारण से उस पर फसलें नहीं उगाई जाती है। जो भूमि एक से पॉच साल तक फसल विहीन हो उसे परती भूमि कहा जाता है। ये कृष्य क्षेत्रो के मध्य छोटे–छोटे टुकड़ों, बन क्षेत्र की सीमाओं और नदी नालों के किनारे, कटे–फटे बीहड़ क्षेत्रों में पायी जाती हैं। कृषि विकास हेतु कृषि बंजर भूमि और पुरानी परती के विकास पर 1960 से 1990 के मध्य इसमें काफी प्रयास किया गया है।

परती भूमि को दो वर्गो में विभाजित किया जाता है।

(1) चालू परती– इस भूमि पर केवल कृषिवर्ष में ही कृषि नहीं की गयी परती को रखा जाता है।

(2) पुरानी परती – इस वर्ग में उस भूमि को रखा जाता है जिस पर 2 से अधिक साल से कृषि नहीं होती है।

निम्न उर्वरता वाली कृषि योग्य भूमि पर हर साल फसल लेने में वह लाभप्रद नहीं रहती । भूमि के उपजाऊपन को पुनः प्राप्त करने हेतु एक वर्ष छोडकार पुनः फसल उगाना लाभप्रद होता है। परती बजर भूमि का अध्ययन करने पर यह ज्ञात होता है कि परती–बंजर भूमि मे कमिक ह्रास दृष्टिगोचर हो रहा है, जैसा कि सारणी 4.1 मे दर्शाया गया है। परती–बंजर भूमि का तुलनात्मक अध्ययन निम्न सारणी में किया गया है जिसमें 1981 से 2001 के बीच परिवर्तन दृष्टिगोचर हो रहा है। सन् 1981 मे जहॉ कुल क्षेत्रफल का 6.31% भाग अर्थात 4583.06 हेक्टेयर भूमि परती–बंजर थी जो 2001 में घट कर 5.37% अर्थात 3896.06 हेक्टेयर रह गयी । पूरे अध्ययन क्षेत्र मे परती बंजर भूमि का अध्ययन चार वर्गो में विभाजित कर किया गया है ।

(1) न्यून परती बंजर भूमि वाली न्याय पंचायतें– इस वर्ग के अर्न्तगत उन न्यायपंचायतो को सम्मिलित किया गया है जिनका न्यूनतम क्षेत्रफल लगभग 1% से 4% भूभाग ही कृषि बंजर है। इसके अर्न्तगत 1981 में 14 न्यायपंचायतें थी जो बढकर 2001 में 18 हो गयी। इसके वृद्धि का मुख्य कारण कृषित क्षेत्र मे तकनीकी विकास हैं।

(2) मध्यम परती बंजर भूमि वाली न्याय पंचायतें – इसमें उन न्यायपंचायतो को रखा गया है जिनका क्षेत्रफल 5 से 8% के मध्य है। इस वर्ग में 1981 में 16 न्यायपंचायते थी जो 2001 में बढ़कर 18 हो गयी । इन न्यायपंचायतों का संकेन्द्रण मध्य एवं दक्षिणी भागों मे है।

(3) सामान्य परती बंजर भूमि वाली न्याय पंचायतें – इसके अन्तर्गत उन न्यायपंचायतों को समाहित किया गया है जिनका कि क्षेत्रफल का कुल 9 से 12% तक भू–भाग बंजर भूमि के अन्तर्गत आता है। वर्ष 1981 में इसके अर्न्तगत जहॉ 11 न्यायपचायतें थी वही 2001 मे घटकर इनकी संख्या मात्र 6 रह गयी जिसका कारण बंजर भूमि का घटना था।

(4) अधिक परती बंजर भूमि वाली न्याय पंचायतें – इसके अर्न्तगत 13% से 16% तक क्षेत्रफल परती–बंजर वाली न्यायपंचायते सम्मिलित की गयी है। इसमें इस क्षेत्र मे अब कोई न्यायपंचायत शेष नहीं है। 1981 में इसमें केवल एक न्याय पंचायत ककरॉ सम्मिलित थी।

4.5 बाग बगीचे एवं चारागाह–

अध्ययन क्षेत्र में भी इसका तीब्र गति से ह्रास हो रहा है। सन् 1951 में जहॉ इसके अन्तर्गत केवल 13% भूमि थी, वह 2001 में घटकर मात्र 7.15% रह गयी। 1981 से 2001 में परिवर्तन दृष्टिगोचर हो रहा है। 1981 मे जहॉ कुल 9.01% भू–भाग अर्थात 6540 99 हेक्टेयर भूमि चारागाह एव बाग बगीचों से आच्छादित थी, वहीं यह घट कर 2001 में 7.15% अर्थात 5186% हेक्टेयर रह गयी। इसका सीधा अर्थ निकाला जा सकता है कि इस समय तीव्र गति से बाग–बगीचों एवं चारागाहो को कृषित एव गृह आदि उपयोगो मे बदला जा रहा है। सारणी सख्या 4.2 एवं 4.3 में अध्ययन क्षेत्र के बाग–बगीचो एवं चारागाहो के अन्तर्गत भूमि के स्थानिक प्रतिरूप की झलक दिखाई गयी है।

4.6 अकृषित क्षेत्र या कृषि अयोग्य क्षेत्र–

इसके अर्न्तगत पूर्ण रूप से कृषि कार्यो के अतिरिक्त सभी प्रकार की भूमि को जिसमे जो किसी आवासीय, परिवहन, उद्योग आदि भूमि को रखा जाता है जो किसी प्रकार से कृषि योग्य न हो। पूरे क्षेत्र में इसके विकास में भी निरन्तर कृषित क्षेत्र में ह्रास हो रहा है। 1951 में जहॉ कुल 16187.59 हेक्टेयर भूमि अर्थात 22.31% भूमि थी जो 1981 में 11156.59 हेक्टेयर अर्थात 15.38% एवं 1991 में पुनः थोड़ा घट कर 11094.05 हेक्टेयर अर्थात लगभग 15.29% तथा 2001 में 10885. 61 हेक्टेयर अर्थात 15.02% हो गया बढ़ता औद्योगीकरण एवं शहरीकरण इसको अब घटने नही देगा क्योंकि क्षेत्र मे अब जनसंख्या वृद्धि के साथ ही आवासीय भूमि मे विकास होने लगा है। अतः अब कृषि योग्य भूमि पर भी लोगों ने मकान, सड़क आदि बनाना शुरू कर दिया है। सारणी संख्या 4.2 एवं 4.3 में कृषि अयोग्य भूमि का स्थानीय प्रतिरूप का तुलनात्मक विवरण 1981 एवं 2001 के मध्य दर्शाया गया है।

4.7 सिंचित क्षेत्र–

अध्ययन क्षेत्र में सिंचित क्षेत्र सर्वाधिक पाली न्यायपंचायत में लगभग 60% पाया जाता है एवं सबसे न्यूनतम सिंचित क्षेत्र लीलापुर कलॉ न्यायपंचायत में लगभग 11.5% पाया जाता है। पूरे अध्ययन क्षेत्र को उस क्षेत्र के क्षेत्रफल के सिंचित क्षेत्र के क्षेत्रफल के प्रतिशत के आधार पर निम्न चार वर्गो में बॉटा गया हैं। अध्ययन क्षेत्र में दोनो वर्षो 1981 एवं 2001 के आधार पर तुलना करके दोनो की न्यायपंचायतो को विभिन्न चार वर्गो में सारणी संख्या 4.2 एवं 4.3 में दर्शाया गया है।

(1) उच्च सिंचित क्षेत्र वाली न्यायपंचायतें– इसके अर्न्तगत वे न्यायपंचायतें सम्मिलित की गयी हैं जिनके क्षेत्रफल का 46% से अधिक भाग सिंचित है। इसके अन्तर्गत सन् 1981 में कुल दस न्यायपंचायतें थी जो सन् 2001 में बढ़कर 12 हो गयीं इस प्रकार दो न्यायपंचायतों की वृद्धि हुई। सारणी में इनके नाम क्षेत्रफल एवं प्रतिशत दर्शाया गया है।

(2) सामान्य सिंचित क्षेत्र वाली न्यायपंचायतें– इसके अन्तर्गत उन न्यायपंचायतों को रखा गया है जिनके क्षेत्रफल का लगभग 31 से 45% भाग सिंचित है। सन् 1981 में इस वर्ग के अर्न्तगत 19 न्यायपंचायतें सम्मिलित थीं जो वर्ष 2001 में बढ़कर 21 हो गयीं इनमें भी दो न्यायपंचायतें बढ़कर इस वर्ग में आ गयी।

(3) न्यून सिंचित क्षेत्र वाली न्यायपंचायतें– इसके अन्तर्गत उन न्यायपंचायतो को समाहित किया गया है जिनके क्षेत्रफल का लगभग 16 से 30 प्रतिशत भू–भाग ही सिंचित है। सन् 1981 में इसके अन्तर्गत 10 न्यायपंचायतें थी जो सन् 2001 में घट कर केवल 7 रह गयीं, अतः ये न्यायपंचायतें सामान्य सिंचित क्षेत्र वाली न्यायपंचायतों में चली गयी क्योंकि सन् 1981 की तुलना में इनके सिंचित क्षेत्रफल में वृद्धि हो गयी।

(4) न्यूनतम सिंचित क्षेत्र वाली न्यायपंचायतें– इसके अर्न्तगत उन न्यायपंचायतो को सम्मिलित किया गया है जिनके क्षेत्रफल का केवल 15% भू–भाग ही सिंचित है। इनके अर्न्तगत 1981 में 3 एवं सन् 2001 में केवल 2 न्यायपंचायतें चकहिनौता एवं लीलापुर कलॉ सम्मिलित थीं । उपरोक्त सारणी संख्या 4.2 एवं 4.3 में इनका वर्गीकरण देखा जा सकता है।

तहसील फूलपुर , जनपद इलाहाबाद
सिचिंत क्षेत्र

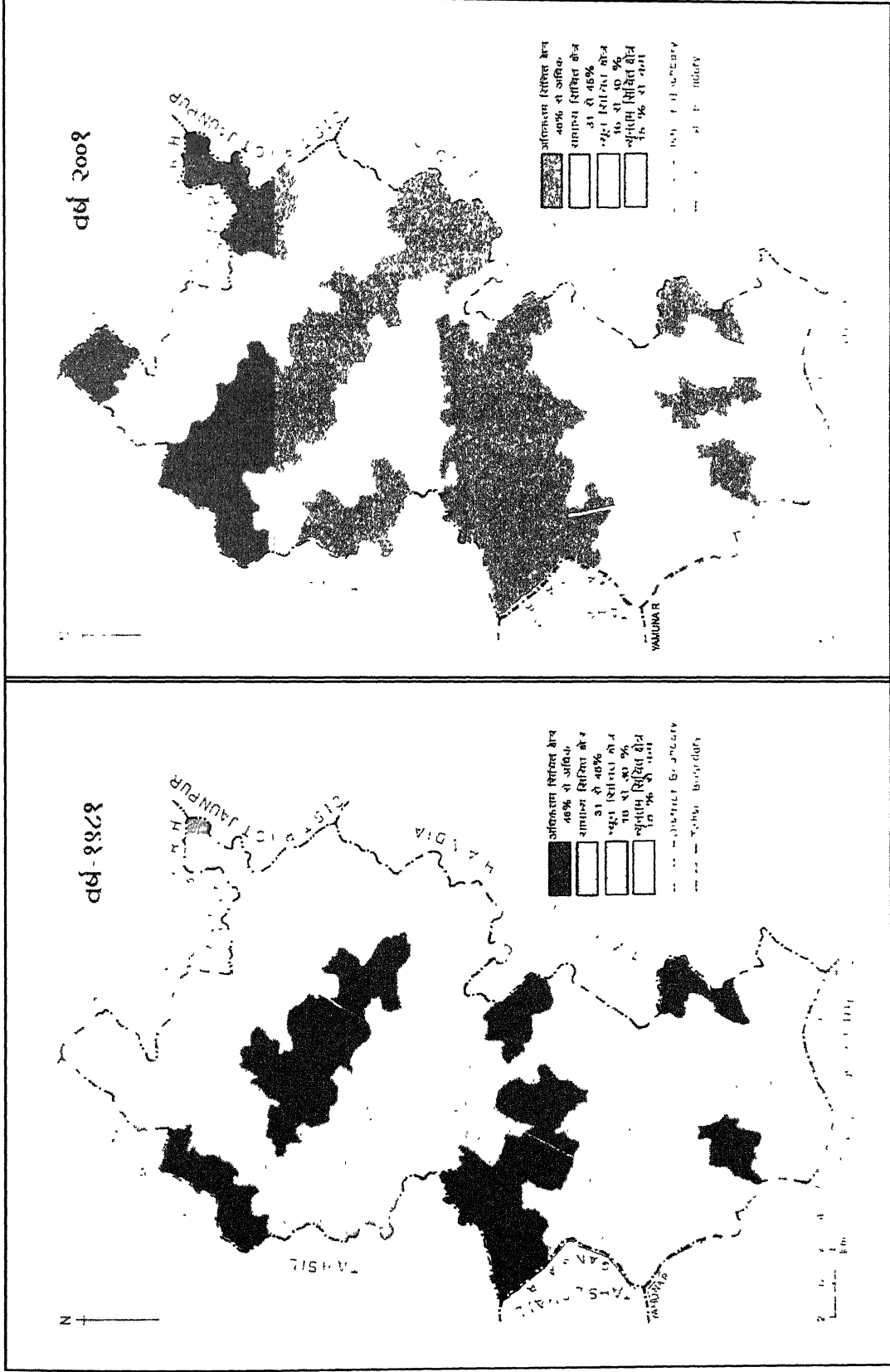



Fig. No.- 4.5

4.8 द्विफसली क्षेत्र–

सिंचित क्षेत्र एवं द्विफसली क्षेत्र मे बहुत अन्तर्सम्बन्ध पाया जाता है क्योकि द्विफसली क्षेत्र बिना सिचाई की सुविधा के सम्पूर्ण कृषि क्षमता नहीं देता है। द्विफसली क्षेत्र के क्षेत्रफल में आशातीत वृद्धि अध्ययन क्षेत्र में दिखाई देती है। 1951 में शुद्ध कृषित क्षेत्र का लगभग 14.65 प्रतिशत भाग द्विफसली क्षेत्र था जो वर्ष 2001 में बढ़कर 46.52% हो गया। 1951 में द्विफसली क्षेत्र केवल 4298.32 हेक्टेयर हो गया पुन 1981 एवं 91 में बढ़कर क्रमशः 16931.478 एवं 21631.92 हेक्टेयर हो गया और सन् 2001 में यह 24329.49 हेक्टेयर है। सिंचित भूमि की तुलना में इसका विकास और अधिक तेजी से दिखाई देता है। वर्ष 1951 में जहॉ कुल सिंचित भूमि का 39% भू–भाग द्विफसली था वहीं 1961, 1971 एवं 1981 में बढ़कर यह क्रमशः 58.9%, 66.8% एवं 68.13% हो गया परन्तु 1981 एवं 91 के मध्य यह अत्यधिक तीव्र गति से बढ़कर 78.9% हो गया वर्तमान समय में (2001) में यह 80.6% है। जिसे सारणी संख्या 4.1 एवं चित्र संख्या 4.4 में दर्शाया गया है। द्विफसली क्षेत्र के अन्तर्गत उच्च प्रतिशत तकनीकी विकास का परिणाम है।

REFERENCE

BOOKS

सिंह, बी0 बी0 (1994) : कृषि भूगोल ज्ञानोदय प्रकाशन, गोरखपुर

तिवारी, आर0 सी0 एवं सिंह बी0 एन0 (2000) कृषि भूगोल, प्रयाग पुस्तक भवन इलाहाबाद,

कमलेश, डॉ0 एस0 आर0 (1996) : कृषि भूगोल, वसुन्धरा प्रकाशन, गोरखपुर

Chouhan, D. S. (1996) : Studies in the Utilization of Agricultural Land" Ist Ed.

Husain, M. (1996) : Agricultural Geography, Inter India Publications, New Delhi

JOURNALS AND THESIS

Govt. of U. P. : "Report on the survey of culturable wast Land in Gorakhpur District" Directorate of Land Records 1968, PP-84-86

Singh R. S. (1973) : Pre and Past-Consolidation Land Use Pattern in Jaunpur, Unpublished, Ph. D. thesis B.H.U., Varanasi, P-(139-143).

Govt. of India : Co-ordination of Agricultural Statistics in India, Ministry of Agriculture (1960), P-114.

Mukherjee A. B. (1956) : Agricultural Geography of upper Ganga-Yamuna Doab, Indian Geographier 11, P-2

Singh B. B. (1967) : Land use cropping pattern and their Ranking N.G.J.I. vol XIII No.1, PP-1-33

Singh V. R. (1962) : Land utilization in the Negbourhood of mirzapur U. P., Ph. D., Thesis B.H.U., Varanasi, P-(162-183).

Singh V.R. (1967) : Changing Land use Pattern around Mirjapur, (U. P.), N. G. J. I., Vol.-V, No.-4, PP-(212-219)

Husain M. (1970) : Pattern of crop combination in U.P. (1984) Geographical Review of India, Vol.-32(3).

सिंह बी0 एन0 (1984) : उत्तर प्रदेश की देवरिया तहसील में कृषि भूमि उपयोग अप्रकाशित शोध प्रबन्ध इलाहाबाद विश्वविद्यालय इलाहाबाद, (137–165)

अध्याय 5
जल संसाधन उपयोग एवं आधुनिक कृषि तकनीकी

देश भर में वर्षा का वितरण असमान है और वर्षाकाल मे भी अधिकांश भागों में यह भिन्न–भिन्न मात्रा में उपलब्ध है । वर्षा की कमी से निवारण हेतु फसलों की जलापूर्ति के लिये कुओ, नलकूपों, तालाबों, नहरों आदि के रूप में सिंचाई की व्यवस्था की गयी है । फसल एव उसका सिंचित क्षेत्र प्रत्येक में भिन्न–भिन्न पाया जाता है । सिंचित क्षेत्रों एवं असिंचित क्षेत्रो में फसलों के उत्पादन दर में अन्तर पाया जाता है (कृषि भूगोल, माजिद हुसैन, पेज 71)।

फूलपुर तहसील के कृषि विकास में सिंचाई की व्यवस्था एक प्राथमिक आवश्यकता है । क्षेत्र के फसलों को सूखे से बचाने तथा कृषि उत्पादकता में वृद्धि करने के लिये सिंचाई न केवल इकाई क्षेत्र में कई फसलों को लेने में मददगार है, उन्नत एवं अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के प्रयोग में सिंचाई एवं नियमित जलापूर्ति आवश्यक है। इस क्षेत्र में सूखा पड़ने पर एवं वर्षा कम होने पर धान की फसल को पूरक सिंचाई की आवश्यकता होती है । मानसून अनिश्चित होने पर यह और भी आवश्यक हो जाता है । वर्षा ऋतु में जुलाई, अगस्त के महीनों में जब वर्षा पर्याप्त होती है तो सिंचाई की माँग न्यूनतम होती है । सितम्बर में वर्षा कम होने पर इसकी मॉग बढ़ जाती है ।

अध्ययन क्षेत्र गंगा नदी के जलोढ़ मैदान में स्थित होने के कारण यहॉ सिक्त जल भृत पाये जाते हैं। प्रस्तुत अध्याय में अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई के साधनों, उपयोग, एवं उसके प्रभाव का कालिक एवं सम्यक विवेचन किया गया है ।

5.1 कालिक विवेचन :–

जहॉ देश का विकास कृषि के विकास पर निर्भर है, वहीं कृषि का विकास सिंचाई पर निर्भर है । प्राचीन काल से ही भारत में सिंचाई के विभिन्न स्त्रोंतो जैसे कुओं, तालाबों एवं सरोवरों, नदियों से सिंचाई की जाती रही है, जिसका वर्णन वेदों में 'अवत' (कुआँ), 'कुल्य' (नहर) 'सर्स' बॉध जैसे शब्दों के प्रयोग से होता है । यह स्पष्ट है कि वैदिक, काल से ही सिंचाई के महत्व को ध्यान में रखा गया है । महाभारत एवं रामायण काल में कुओं, नहरों, तालाबों द्वारा सिंचाई करने का संकेत मिलता है । इसी प्रकार मुगलों एवं गुलाम वंशों में अनेक अवसरों पर

मुस्लिम सम्राटों के द्वारा नहर निर्माण की जानकारी मिलती है। फिरोज शाह तुगलक ने चौदहवीं शताब्दी में सतलज एवं यमुना नदियों से कई नहरों का निर्माण कराया था । अंग्रेजों के शासन काल में सिंचाई व्यवस्था और भी मजबूत हो गयी। भारत में सिंचाई तन्त्र का वास्तविक विकास भी उत्तरार्ध काल से माना जा सकता है, जब गंगा नहर तन्त्र का निर्माण 1854 ई0 में पूरा हुआ। इसी शताब्दी में गोदावरी, कृष्णा एवं सरहिन्द नहरों का भी निर्माण हुआ । बीसवीं सदी के पूर्वार्द्ध में सिंचाई कमीशन (1901 – 1903) की सिफारिशो से अध्ययन क्षेत्र में मनियारी, वरूणा, मैकहा एवं परशुराम जलाशयों का निर्माण कराया गया। इसके अतिरिक्त कुछ बड़े जलाशयों का निर्माण कराया गया था जिनसे लगभग क्षेत्र के 5500 हेक्टेयर कृषि क्षेत्र की सिंचाई होती थी जो बहुत ही अल्प मात्रा में था। इसके बाद कालान्तर में आये परिवर्तनों से कृषि के सिंचित क्षेत्र में बदलाव आया एवं एक निश्चित दिशा में इसमें परिवर्तन दृष्टिगोचर हुआ । सिंचित क्षेत्र के कृषकों को जब सिंचाई से कृषि विकास का पता चलने के बाद इसके आवश्यकता पर बल दिया जाने लगा । यह अवधि सिंचाई के विकास में पूर्व की अवधि से भिन्न थी । सिंचाई के साधनों में राज्य प्रमुख अभिकर्ता बना और सिंचाई योजनाएँ राजकीय कोष से बनने लगी । नहरों से सिंचाई प्रथम बार लागू हुई और छोटे अनार्थिक तालाबों की जगह बड़े और लाभप्रद योजनायें बनी ।

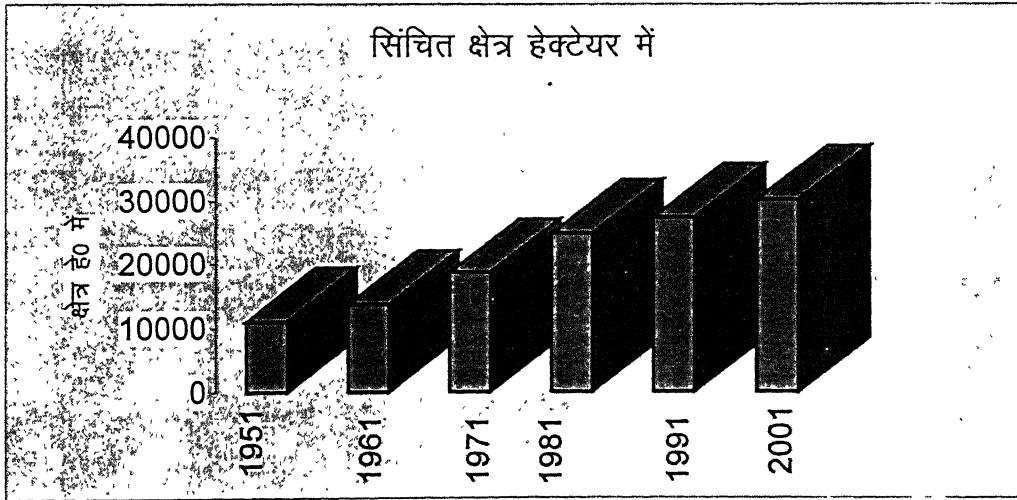
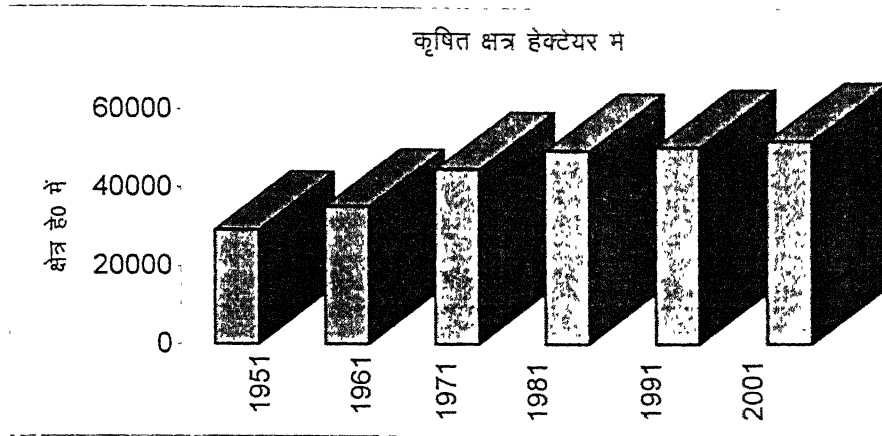
स्वतन्त्रता के बाद से ही इस क्षेत्र में कई बड़ी एवं मध्यम आकार की योजनाओं से इस क्षेत्र में सिंचाई को बल मिला और सिंचित क्षेत्रों में वृद्धि हुई । भारत के प्रथम प्रधान मंत्री स्व0 पं0 जवाहर लाल नेहरू के संसदीय क्षेत्र होने का गौरव तथा इसमें अनेक योजनाओं को फलीभूत होने का समय रहा । स्वतंन्त्रता के बाद से ही इसमें तीव्र वृद्धि हुई नहरों का जाल विछने लगा । मुख्य नहर शारदा सहायक खण्ड 39 थी जिसका विस्तार हुआ । 1951 में अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत कुल 10990 हेक्टेयर भूमि सिंचित थी जो कृषित भूमि का लगभग 15% थी। वर्ष 2001 में यह बढ़कर 30186.34 हेक्टेयर हो गयी है, जो सम्पूर्ण कृषित क्षेत्रफल का 41.5% है । इस प्रकार 1951 से 2001 के मध्य 50 वर्षों में लगभग 19196 हेक्टेयर भूमि का विकास सिंचित क्षेत्र में दिखाई देता है जो लगभग 26.6% की वृद्धि दर्शाता है जो लगभग 5.32% दशकीय वृद्धि एंव 0. 53% वार्षिक वृद्धि दर्शाता है (देखे सारणी – 5.1)।

सारणी संख्या:— 5.1

तहसील फूलपुर (जनपद—इलाहाबाद)

क0 स0	वर्ष	कुल क्षेत्रफल हे0 में	सिंचित क्षेत्र हे0 में	सिंचित क्षेत्र कुल क्षेत्र का %	कृषित क्षेत्र	कुल सिंचित क्षेत्र का %
1.	1951	72557.56	10990.0	15.0%	29327.5	37.4%
2.	1961	72557.56	13669.5	18.8%	35299.0	38.7%
3.	1971	72557.56	18763.0	25.8%	44920.0	41.7%
4.	1981	72557.56	24848.5	34 2%	49785.0	49.9%
5.	1991	727557.56	27389.5	37.7%	50710.5	54.8%
6.	2001	72557.56	30186.0	41.6%	52293.0	57.7%

कृषित एवं सिंचित क्षेत्रों में वृद्धि उपरोक्त सारणी में दर्शायी गयी है एवं इसे आरेख द्वारा चित्र संख्या 5.1 एवं 5.2 में दिखाया गया है।

तहसील फूलपुर जनपद—इलाहाबाद में कृषित एवं सिंचित क्षेत्र में वृद्धि 1951 से 2001

चित्र संख्या – 5.1

चित्र संख्या – 5.2

5.2 जल संसाधन सम्भाव्यता :–

जल संसाधन को सिंचाई मे उपयोग की दृष्टि से तीन वर्गों में विभाजित करते हैं –

1– वायुमण्डलीय जल जो जल वृष्टि या हिमवृष्टि के रूप में प्राप्त होता है, इसे वर्षा जल भी कह सकते है ।

2– सतही जल जो तालाबों, झीलों, पोखरों आदि के रूप में सतह पर संग्रहीत रहता है अथवा नदी आदि के रूप में प्रवाहित होता रहता है ।

3– भूमिगत जल यह वर्षा जल का वह भाग है जो रन्ध्री–शिराओं से रिस कर भूगर्भ में अरंध्री शिलाओं के ऊपर एकत्रित होता है तथा जिसे प्राकृतिक रूप में स्त्रोंतों, चश्मों के रूप एवं कृत्रिम रूप से कुओं, नलकूपों और पंपिंग सेटों द्वारा प्राप्त किया जाता है ।

5.2.1 वर्षा जल :–

मानसूनी जलवायु का क्षेत्र होने के कारण अध्ययन क्षेत्र में 85% से अधिक वर्षा ग्रीष्म ऋतु के अन्त में मध्य जून से मध्य अक्टूबर तक मानसूनी हवाओं द्वारा होती है । शीत ऋतु में कुछ वर्षा शीतोष्ण कटिबंधीय चकवातों से प्राप्त होती है । इस प्रकार अध्ययन क्षेत्र में औसत वार्षिक वर्षा 80.7 से0 मी0 प्राप्त होती है जिसकी मात्रा में मानसून की अनिश्चितता के कारण 51 से0मी0 से 107.05 से0मी0 के मध्य परिवर्तन देखा जाता है । वैसे तो मध्य एवं उच्च अक्षॉशीय क्षेत्रों के लिये वर्षा की यह मात्रा कृषि कार्यों के लिये पर्याप्त है परन्तु अधिक सूर्य के प्रकाश के कारण होने वाले अधिक वाष्पीकरण एवं वाष्पोर्त्सजन के कारण शुष्क ऋतुओं में जल की कमी देखी जाती है ।

औसत 80 सेमी0 वार्षिक वर्षा के आधार पर तहसील फूलपुर मे कुल 4783.05 मिलियन घन मीटर वायुमण्डलीय जल होने का अनुमान है जिसमें 1012.20 मिलियन घनमीटर धरातलीय जल के रूप प्रवाहित होता है तथा शेष 2219.43 मिलियन घनमीटर वाष्पीकरण और वाष्पोत्सर्जन द्वारा वायुमण्डल में परिवर्तित हो जाता हैं तथा बचा हुआ 1551.42 मिलियन घन मीटर रिस कर भूमिगत जल के रूप मे संग्रहीत हो जाता है . इसमे मात्र 1364.97 मिलियन घन मीटर जल का उपयोग ही सिंचाई हेतु किया जा सकता है ।

5.2.2 सतही जल :–

अध्ययन क्षेत्र मे विद्यमान सतही जल के परिमाण का सही आकलन करना एक कठिन कार्य है । गंगा नदी ही इस क्षेत्र की एक मात्र बड़ी नदी एव सतही जल वाली लम्बाकार प्रवाह क्षेत्र वाली सततवाहिनी नदी है, जिसका अपवाह क्षेत्र विकासखण्डों फूलपुर एव बहादुरपुर, में दृष्टिगोचर होता है । अध्ययन क्षेत्र में कही कोई चैनल अथवा जलमापी यन्त्र न होने के कारण इस क्षेत्र के प्रवाहित जल को मापा नहीं जा सकता है । अध्ययन क्षेत्र में अन्य नदी वरूणा है जो पूर्णतः वरसाती नदी है जो ग्रीष्मकाल में सूख जाती है । यह विकासखण्ड फूलपुर में प्रवाहित होती है। इसके अतिरिक्त, बरनई जलाशय, शेर डीहा जलाशय, कुसुमाताल आदि अनेक तालाब हैं जो गर्मी में तो लगभग सूख जाते है परन्तु बरसात के मौसम में इनमें धरातलीय जल एकत्रित होता है जो पंम्पिग सेटों के माध्यम से सिंचाई के रूप मे प्रयोग होता है ।

5.2.3 भूमिगत जल :–

भूमिगत जल उपसतही जल का वह भाग है जो आधार शैल और रिगोलिथ के खाली जगहों में संतृप्त होता है (स्ट्रालर एन्ड स्ट्रालर 1977 पृ0 104)।

अध्ययन क्षेत्र मे भूमिगत जल के समुचित सर्वेक्षण और उसके क्षेत्रीय प्रतिरूप तथा क्षेत्रीय वितरण से सम्बन्धित मानचित्र उपलब्ध नहीं है । शोधकर्ता ने न्यायपंचायत स्तर पर उपलब्ध भूमिगत जल एवं सर्वेक्षण के आधार पर अध्ययन क्षेत्र के भूमिगत जलस्तर को दर्शाने का कार्य किया है । अध्ययन क्षेत्र में भूमिगत जल स्तर में मानसून आने के पहले और बाद में गहराई में काफी परिवर्तन दृष्टिगोचर होता है, देखें सारणी संख्या 5.1 जहॉ मानसून के आगमन के पूर्व अप्रैल/मई में जलस्तर 7.75 मीटर तक गहराई में पायी जाती है और वहीं मानसून के बाद अक्टूबर/नवम्बर में यह गहराई 4.9 मीटर तक पायी जाती है । इसप्रकार दोनों समय में अगर अन्तर देखा जाय तो यह 2.85 मीटर का अन्तर दृष्टिगोचर होता है । जहॉ अध्ययन क्षेत्र के

उत्तर एवं उत्तर पूर्व में यह गहराई 4.5 मी0 से लेकर 6.1 मी0 तक पायी जाती है, वहीं यह दक्षिण में 6 मीटर से 7.75 मीटर तक पाया जाता है एवं मध्यवर्ती एवं मध्य पश्चिमी भागों में यह गहराई 5.5 से लेकर 6.5 मीटर तक पायी जाती है । सारणी सख्या 5.1 के अवलोकन से यह स्थिति और भी स्पष्ट हो जाती है ।

5.3 सिंचाई के स्रोत एवं क्षेत्र :–

मैदानी क्षेत्र, समतल धरातल, उपजाऊ मिट्टी, सामान्य वर्षा, आदि के फलस्वरूप अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई के विभिन्न साधनों के विकास हेतु अनुकूल भौगोलिक परिस्थितियाँ उपलब्ध हैं । नहर, तालाब, नलकूप, कुएं इस क्षेत्र में सिंचाई के प्रमुख स्त्रोत हैं । अन्य स्त्रोतो में पंम्पिंगसेट, ट्यूबवेल महत्वपूर्ण साधन हैं । इसके अतिरिक्त छोटी नदी नालों को वर्षाकाल में बांधकर सिंचाई की जाती है ।

5.3.1 नहरें :–

नहरों का विकास अध्ययन क्षेत्र में तीव्रता से हो रहा है । सिंचाई के स्रोत के रूप में अध्ययन क्षेत्र में इसका विकास भी अधिक तीव्रता से हो रहा है । 1981 में पूरे अध्ययन क्षेत्र में जहाँ कुल 124 कि0मी0 नहरें थी वहीं 2001 में यह बढ़कर 186 कि0मी0 हो गयी। पूरे अध्ययन क्षेत्र में इसके सिंचित क्षेत्र पर नजर डाली जाय तो यह पता चलता है कि 1981 में जहॉ 4891.80 हेक्टेयर क्षेत्र की सिंचाई नहरों द्वारा होती थी, वहीं यह संख्या 2001 में बढ़कर 6871.20 हेक्टेयर भूमि की सिंचाई करने लगा । जहॉ तक इसके विकास खण्डवार स्थिति का अध्ययन करें तो स्थिति और भी स्पष्ट हो जाती है । 1981 में विकासखण्ड बहरिया में 60 किमी0 विकासखण्ड फूलपुर में 53 किमी और विकासखण्ड बहादुरपुर में मात्र 11 किमी0 नहरों का विकास हुआ था जिनसे क्षेत्र में सिंचाई होती थी परन्तु 2001 में बढ़कर यह बहरिया में 96 किमी0 फूलपुर में 86 किमी एवं बहादुरपुर में 14 किमी0 तक हो गयी है । इसी प्रकार इसके सिंचित क्षेत्र में भी वृद्धि हुई। 1981 में विकासखण्ड बहरिया में 1479.12 हेक्टयर, फूलपुर में 1582.23 हेक्टेयर एवं विकासखण्ड बहादुरपुर में 1830 हेक्टेयर क्षेत्र की सिंचाई होती थी जो वर्ष 2001 में बढ़कर कमशः 2752.76, 2065.46 तथा 2052 हेक्टेयर हो गया। अतः इस पूरे अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई के रूप मे नहर एक अच्छा स्रोत है, जिसके माध्यम से क्षेत्र में सिचाई की जा रही है। इसके विकास हेतु समुचित प्रयास भी होने शुरू हैं परन्तु विकासखण्ड बहादुरपुर में इसमें अभी काफी विकास की संभवनायें विद्यमान हैं । चित्र में इसका क्षेत्रवार विवरण दिया गया हैं । जहाँ तक इसके वितरण

तहसील फूलपुर, जनपद इलाहाबाद
नहर एवं नलकूप सिंचाई

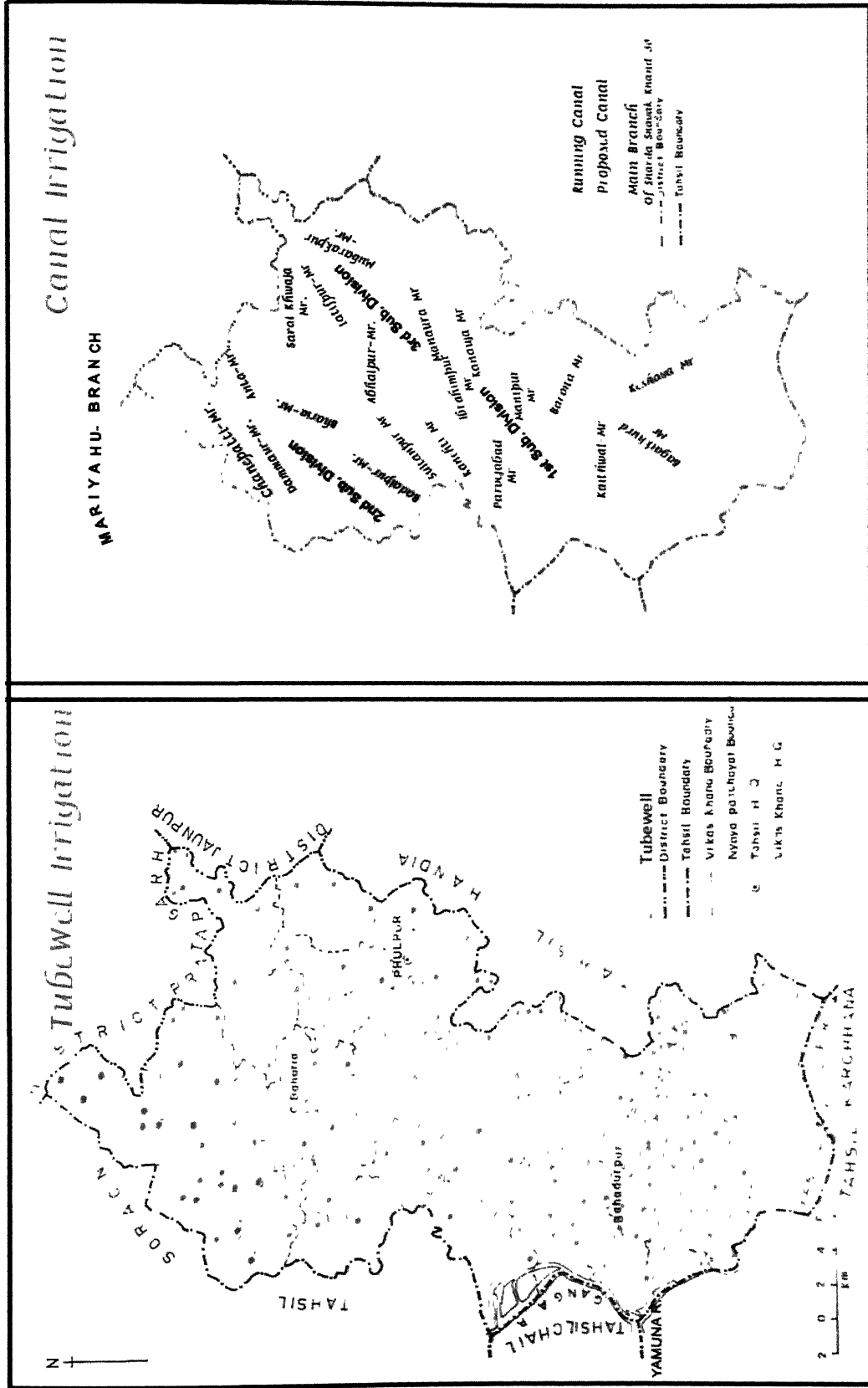



Fig. No.- 5.3

का प्रश्न है तो इसके वितरण में काफी असमानतायें दिखाई दी। विकासखण्ड बहादुरपुर में नहरों का अभाव दिखाई देता है परन्तु इसका कारण इस क्षेत्र का गंगा नदी का तटीय क्षेत्र होना हैं, जहॉं प्रतिवर्ष बाढ़ें आती हैं, जिससे नहरों का विकास कुछ कठिन कार्य हैं । कई परियोजनायें इसमें लगी हैं जिनसे इस क्षेत्र में आने वाले समय में नहरों के विकास होने की सम्भावनायें हैं ।

5.3.2 नलकूप :–

इस क्षेत्र में सर्वाधिक सिंचाई नलकूपों के द्वारा ही होती है। नलकूपों के अलावा इस क्षेत्र में बोरिंग लगे पम्पिगं सेटों का विकास भी बहुत हुआ है । सिंचाई का मुख्य स्रोत नलकूप ही अध्ययन क्षेत्र में अधिक दृष्टिगोचर होते हैं। ये दो स्तरों पर है, एक ओर जहॉं सरकारी नलकूप हैं तो दूसरी तरफ निजी नलकूप भी लगे हुये हैं । इसके विकास पर दृष्टि डालें तो हम देखते हैं कि जहाँ सरकारी नलकूपों की संख्या वर्ष 1981 में मात्र 93 थी, वही यह वर्ष 2001 में कुछ बढ़कर 186 हो गयी। वहीं दूसरी ओर निजी नलकूपों की यह संख्या वर्ष 1981 मे 2011 थी जो वर्ष 2001 में बढ़कर 3047 हो गयी। इस पर अगर विकासखण्डवार नजर डाली जाय तो सरकारी नलकूपों में विकासखण्ड बहरिया में 1981 में यह संख्या मात्र 17, फूलपुर में 25 एवं बहादुरपुर में 51 मात्र थे जो 2001 में बढ़कर क्रमशः बहरिया में 46 फूलपुर में 52 एवं बहादुरपुर में 98 हो गयी तथा इसी प्रकार निजी नलकूपों पर दृष्टि डालें तो यहॉं पर काफी परिवर्तन दिखाई देता है । वर्ष 1981 में विकासखण्ड बहरिया में निजी नलकूप 991 थे एवं फूलपुर में 1694 तथा बहादुरपुर में 1839 में थे जो वर्ष 2001 में बढ़कर क्रमशः बहरिया में 1208, फूलपुर में 2252 एवं बहादुरपुर में 2968 नलकूप हो गये । निजी नलकूप जहॉं बहरिया में सर्वाधिक दिखाई देते हैं वहीं सरकारी क्षेत्र के नलकूपों का भी सर्वाधिक विकास विकासखण्ड बहादुरपुर में दिखाई देता है । जहॉं तक सिंचित क्षेत्र का प्रश्न है, वर्ष 1981 में 13869.62 हेक्टेयर भूमि को सिंचित करते थे जो वर्ष 2001 में बढ़कर 17442.42 हेक्टेयर को सिंचित करने की स्थिति में हो गये। इसी प्रकार विकासखण्ड में यह स्थिति 1981 में बहरिया में 4569.42हे0 फूलपुर में 5181.44हे0 एवं बहादुरपुर में 4118.76 हेक्टेयर क्षेत्र को सिंचित करते थे जो वर्ष 2001 में बढ़कर क्रमशः बहरिया में 5402.45 फूलपुर में 5300.35हे0 एवं विकासखण्ड बहादुरपुर में 5339.62 हेक्टेयर भूमि की सिंचाई नलकूपों से होती है।

5.3.3 कुएँ एवं पंम्पिगसेट :–

इसके विकास की भी विशेष सम्भावनायें दिखाई देती हैं । वर्ष 1981 में जहॉं क्षेत्र में 396 पक्के कुयें थे, भूस्तरीय पंम्पिगसेट 155 एवं बोरिंग वाले पंम्पिगसेट 4434 लगे हुये थे, जिनकी

सख्या में मामूली विकास बोरिंग वाले पंम्पिग सेट में दिखाई देता है, ये वर्ष 2001 मे बढ़कर 6428 हो गये। वहीं भूस्तरीय पंम्पिग सेट बढकर 298 एवं कुओं की संख्या 481 हो गयी। विकासखण्डवार इनकी स्थिति पर नजर डाली जाय तो हम देखते हैं कि वर्ष 1981 में विकासखण्ड बहरिया में 108, फूलपुर में 187 एवं बहादुरपुर में 101 कुएँ थे जो बढकर वर्ष 2001 में क्रमशः 134, 228 एवं 119 हो गये। भूस्तरीय पंम्पिंगसेट वर्ष 1981 में जहाँ विकासखण्ड बहरिया में मात्र 9 एवं फूलपुर में 59 तथा बहादुरपुर में 87 थे जो वर्ष 2001 में बढ़कर क्रमशः 14, 106 एवं 178 हो गये हैं। इसी प्रकार बोरिंग वाले पंम्पिंग सेट जो वर्ष 1981 में विकासखण्ड बहरिया में 1839, फूलपुर में 1604 तथा बहादुरपुर में 991 मात्र थे, वर्ष 2001 में बढ़कर फूलपुर में 2252, बहरिया में 2968 एवं बहादुरपुर में 1208 हो गये थे । इनसे सिंचित क्षेत्रफल का अध्ययन किया जाय तो स्थिति कुछ इस प्रकार दिखाई देती है । वर्ष 1981 में इसके द्वारा सिंचित क्षेत्रफल 5343.43 हेक्टेयर था जो वर्ष 2001 में बढ़कर 6634.13 हेक्टेयर हो गया है। विकासखण्डवार यह स्थिति कुछ इस प्रकार है । वर्ष 1981 में जहाँ बहरिया में 3361.39, फूलपुर में 1869.93 एवं बहादुरपुर में 112.11 हेक्टेयर भूमि की सिंचाई इसके माध्यम से होती थी वहीं वर्ष 2001 में यह संख्या बढ़कर बहरिया में 3897.64, फूलपुर में 5586.92 और बहादुरपुर 449.57 हेक्टेयर हो गयी । पूरे अध्ययन क्षेत्र में विकासखण्ड बहादुरपुर में इसको विकसित कर क्षेत्र में सिंचित भूमि के विकास को कियान्वित करने का प्रयास जरूरी है क्योंकि बहुत अल्पभूमि ही इससे लाभन्वित हो रही है । अध्ययन क्षेत्र में नलकूपों की संख्या वर्ष 1981 और वर्ष 2001 में निम्न है –

	वर्ष 1981		वर्ष 2001	
नलकूपों की संख्या	सरकारी	निजी	सरकारी	निजी
बहरिया विकासखण्ड	17	991	46	1208
फूलपुर विकासखण्ड	25	1694	52	2252
ब्हादुरपुर विकासखण्ड	51	1839	98	2986

सारणी संख्या :– 5.2
तहसील फूलपुर (जनपद–इलाहाबाद)
विभिन्न साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्रफल वर्ष 1981 में

क0	न्याय पंचायत	नहरों द्वारा सिंचित भूमि हे0 में	कुओं द्वारा सिंचित भूमि हे0 में	नलकूपों द्वारा सिंचित भूमि हे0 में	अन्य साधनों द्वारा सिंचित भूमि हे0 में
1	पूरे फौजशाह	133.15	301.09	147.14	16.39
2	करनाई पुर	94.70	395.78	337.11	19.71
3	हीरा पट्टी	176.85	289.13	79.32	16.07
4	बकराबाद	–	300.28	417.26	13.09
5	कहली	18.62	324.53	538.16	6.11
6	चकनूरूद्दीन पुर	–	482.01	163.09	15.63
7	सरायगनी	–	16.43	607.43	9.29
8	फाजिलाबाद	420.08	40.47	629.75	14.86
9	सिकन्दरा	107.24	184.26	322.95	7.07
10	बीरापुर	263.84	210.05	458.86	16.39
11	हसनपुरकोरारी	132.31	278.86	173.62	15.32
12	बेरूई	56.25	178.50	338.33	17.96
13	पैगम्बरपुर	76.08	144.07	356.49	13.24
14	मुबारखपुर	240.68	215.93	367.29	14.12
15	चक अफराद	115.89	196.63	538.37	11.08
16	मैलहन	79.73	295.85	449.90	30.76
17	हरभानपुर	122.26	429.01	201.96	60.70
18	सराय शेखपीर	35.59	10.53	861.83	16.56
19	बौड़ाई	433.71	129.15	291.39	46.65
20	बीर भानपुर	271.77	452.65	367.01	12.83
21	कुतुबपट्टी	58.68	46.94	481.96	73.66
22	सराय हुसैना	–	17.02	439.49	40.71
23	पाली	75.68	278.03	773.10	34.32
24	बगई खुर्द	148.24	14.13	409.14	19.55
25	मेंडुऑ	179.29	1.21	446.89	7.03

क0	न्याय पंचायत	नहरों द्वारा सिंचित भूमि हे0 में	कुओं द्वारा सिंचित भूमि हे0 में	नलकूपों द्वारा सिंचित भूमि हे0 में	अन्य साधनों द्वारा सिंचित भूमि हे0 में
26	सहसों	339.53	32.38	355 04	16.76
27	देवरिया	65.97	0.41	442.44	10.32
28	बनी	141.64	12.95	459.73	11.96
29	मलावॉ खुर्द	–	–	232.71	10.37
30	अन्दावॉ	–	–	381.39	11.29
31	हवेलिया	30.76	21.45	142.86	9.76
32	कनिहार	112.50	–	395.39	13.22
33	शेरडीह	–	–	409.16	17.10
34	छिबैया	33.19	–	65.91	12.10
35	चकंहिनौता	82.15	–	–	10.73
36	ककरॉ	10.52	–	22.26	13.36
37	कटियारी चकिया	416.43	–	176.04	11.25
38	सराय लाहुरपुर	146.91	–	88.22	12.53
39	कोटवॉ	78.10	–	240.39	9.69
40	सुदनी पुर कलॉ	106.03	10.52	73.66	16.43
41	बलरामपुर	87.43	33.19	102.40	4.12
42	लीलापुर कलॉ	–	–	84.18	9.73
	तहसील फूलपुर	4891.80	5343.43	13869.62	743.76

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 1981 से 2001

(3) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकायें ।

(4) सेन्सेस़ ऑफ इण्डिया सिरीज 21 इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग 1 एवं भाग दो 1981

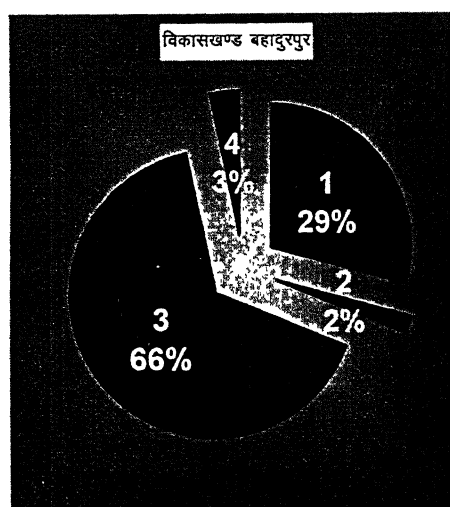
(5) सेन्सेस ऑफ इण्डिया सिरीज 21 इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग 1 एवं भाग दो 2001

तहसील फूलपुर जनपद–इलाहाबाद में सिंचाई के विभिन्न साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्र वर्ष 1981

1- नहर द्वारा सिंचित क्षेत्र

2- कूंऐ एवं पम्पिंग सेट द्वारा सिंचित क्षेत्र

3- नलकूपों द्वारा सिंचित क्षेत्र

4- अन्य साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्र

चित्र संख्या – 5.4

सारणी संख्या :– 5.3
तहसील फूलपुर (जनपद–इलाहाबाद)

विभिन्न साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्रफल वर्ष 2001 में

क0	न्याय पंचायत	नहरों द्वारा सिंचित भूमि हे0 में	कुओं द्वारा सिंचित भूमि हे0 में	नलकूपों द्वारा सिंचित भूमि हे0 में	अन्य साधनों द्वारा सिंचित भूमि हे0 में
1	पूरे फौजशाह	293.32	330.07	291.43	19.31
2	करनाई पुर	245.76	440.11	381.29	24.25
3	हीरा पट्टी	230.83	337.72	182.29	21.34
4	बकराबाद	167.37	339.81	513.27	18.33
5	कहली	187.69	361.02	587.31	21.63
6	चकनूरूद्दीन पुर	59.39	521.71	249.42	29.92
7	सरायगनी	87.11	30.37	651.94	14.72
8	फाजिलाबाद	497.13	90.49	673.12	29.53
9	सिकन्दरा	237.73	216.61	669.00	14.02
10	बीरापुर	283.84	239.11	554.19	24.04
11	हसनपुरकोरारी	209.19	309.99	271.17	31.48
12	बेरूई	168.53	237.15	378.92	22.36
13	पैगम्बरपुर	184.87	191.17	399.11	18.62
14	मुबारखपुर	289.91	252.31	460.29	19.76
15	चक अफराद	200.33	232.11	581.01	90.71
16	मैलहन	157.32	330.17	606.17	34.23
17	हरभानपुर	201.93	463.12	367.36	65.78
18	सराय शेखपीर	97.07	16.78	980.17	18.55
19	बौड़ाई	507.19	171.01	383.27	49.62
20	बीर भानपुर	340.77	499.91	707.32	17.73
21	कुतुबपट्टी	160.68	69.83	621.23	71.66
22	सराय हुसैना	69.11	43.24	492.11	47.37
23	पाली	190.32	317.41	481.10	36.74
24	बगई खुर्द	251.37	43.34	560.32	21.70
25	मेंडुऑ	237.97	29.12	492.71	11.05

क्र0	न्याय पंचायत	नहरों द्वारा सिंचित भूमि हे0 में	कुओं द्वारा सिंचित भूमि हे0 में	नलकूपों द्वारा सिंचित भूमि हे0 में	अन्य साधनों द्वारा सिंचित भूमि हे0 में
26	सहसों	489.71	83.41	452.29	24.73
27	देवरिया	99.36	13.39	487.13	16.71
28	बनी	195.53	41.07	560.13	24.23
29	मलावॉ खुर्द	91.32	26.13	280.11	11.09
30	अन्दावॉ	–	14.09	410.31	24.44
31	हवेलिया	97.32	35.91	289.88	12.02
32	कनिहार	180.03	61.01	431.22	17.22
33	शेरडीह	16.39	07.09	550.03	27.13
34	छिबैया	86.03	2001	160.72	33.77
35	चकहिनौता	161.31	–	76.73	16.13
36	ककरॉ	69.57	–	88.36	18.63
37	कटियारी चकिया	491.78	14.32	260.25	15.21
38	सराय लाहुरपुर	230.32	9.19	241.53	20.11
39	कोटवॉ	112.21	10.01	398.69	14.96
40	सुदनी पुर कलॉ	271.04	19.62	169.43	21.07
41	बलरामपुर	123.09	53.11	161.12	13.09
42	लीलापुर कलॉ	–	–	129.72	16.92
	औसत	6871.20	6634.13	16042.42	1101.31

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद, वर्ष 1981 से वर्ष 2001

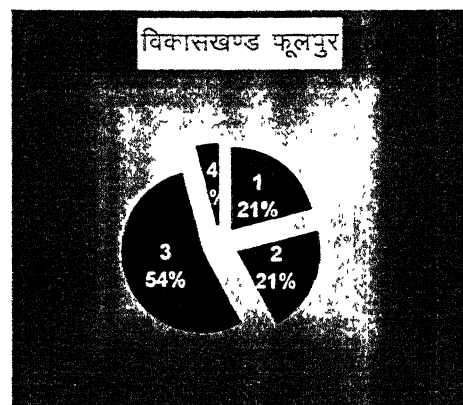
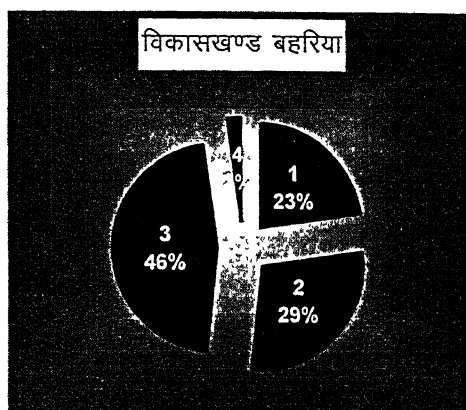
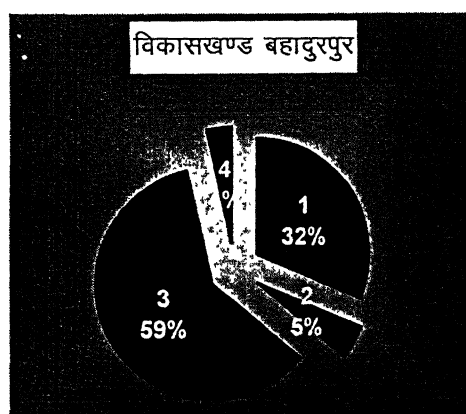
(2) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम पत्रिका इलाहाबाद, वर्ष 1981 से 2001

(3) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकायें वर्ष 2001।

5.3.4 अन्य स्रोत :–

उपरोक्त के अतिरिक्त अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई के कुछ अन्य स्रोत भी उपलब्ध है जैसे तालाब, रहट, बरसात के पानी को एकत्र करने वाले छोटे–छोटे बाँध, नाला इत्यादि। इन साधनों में तालाब, रहट एवं नालों से सिंचाई होती है । इसके द्वारा क्षेत्र मे कुल सिंचाई का लगभग 1.6% भाग आता है । वर्ष 1981 में इन साधनों से कुल 743.76 हेक्टेयर भूमि की सिंचाई की

जाती थी जो वर्ष 2001 में बढ़कर 1101.31 हेक्टेयर भूमि को सिंचित कर रहा था। इस साधन में अनियमितता दृष्टिगोचर होती है क्योंकि ये साधन पूर्ण रूप से वर्षा पर आधारित होते हैं। वर्षा अधिक होने पर इनकी सिंचाई का क्षेत्रफल बढ़ जाता है तथा कम होने पर पुनः घट जाता है ।

तहसील फूलपुर जनपद–इलाहाबाद में सिंचाई के विभिन्न साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्र वर्ष 2001 (प्रतिशत में)

1. नहर द्वारा सिंचित क्षेत्र
2. कूंऐ एवं पम्पिंग सेट द्वारा सिंचित क्षेत्र
3. नलकूपों द्वारा सिंचित क्षेत्र
4. अन्य साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्र

चित्र संख्या – 5.5

5.4 सिंचाई के साधनों की सापेक्ष स्थिति एवं स्थानिक प्रतिरूप :–

नहर, नलकूप, कुएँ, पंम्पिंगसेट एवं तालाब अध्ययन क्षेत्र के प्रमुख सिंचाई के साधन है इनके स्थानिक प्रतिरूप में विभिन्नता दृष्टिगोचर होती है, जहॉ उत्तरी क्षेत्र में नहर, नलकूप एवं कुओं की अधिकता दिखाई देती हैं, वही दक्षिणी की ओर सिंचाई हेतु नलकूप अधिकांशतः प्रयोग में होता है । उत्तरी–पूर्वी सीमा पर जहॉ नलकूप एवं पंम्पिंग सेटो की भरमार है, वहीं उत्तरी–पश्चिमी सीमा पर नहरों का विकास अपेक्षित या अधिक है । सारणी संख्या 5.2 एवं 5.3 में अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई के साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्र एवं विभिन्न साधनो को क्षेत्रवार हेक्टेयर में दर्शाया गया है । अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई के विभिन्न साधनों एवं उनके द्वारा सिंचित क्षेत्र का सापेक्षिक अध्ययन एवं क्षेत्रीय प्रतिरूप का आकलन इस सारणी संख्या द्वारा किया जा सकता है । क्षेत्र के सिंचाई के साधनों का स्थानिक प्रतिरूप एवं सापेक्ष स्थिति इस प्रकार है ।

5.4.1 नहरें :–

तहसील फूलपुर में नहरों का विकास स्वतंन्त्रता के तुरन्त बाद से शुरू हो गया था । वर्तमान समय में 186 किमी0 नहरों का विकास हो चुका है जिनके विभिन्न शाखाओं के माध्यम से सिंचाई का कार्य होता है ।

शारदा सहायक खण्ड 30 के मडियाहूँ शाखा से काट कर पूरेफौजशाह न्यायपंचायत से मुख्य नहर अध्ययन क्षेत्र में प्रवेश करती है जिसकी Ist सबडिवीजन, IIIrd सबडिवीजन एवं Vth सबडिवीजन के माध्यम से क्षेत्र में सिंचाई की जाती है। कुछ मुख्य शाखाओं से विकासखण्ड बहादुरपुर में परवेजाबाद माइनर, छतनगा माइनर, इब्राहीमपुर माइनर शेरडीह माइनर, कतवारूपुर माइनर आदि उपशाखाओं से एवं फूलपुर में कुतुबपुर माइनर, एतमादपुर, रसूलपुर माइनर, शाहपुर माइनर पैगम्बरपुर माइनर, कन्नौजा माइनर आदि उपशाखायें एवं बहरिया में चॉदापट्टी माइनर, सरायगनी माइनर, बहरिया माइनर, अभईपुर माइनर, सिलाखदा माइनर, सारंगपुर माइनर, तिसौरा माइनर आदि उपशाखाओं द्वारा पूरे क्षेत्र में सिंचाई का कार्य होता है । सारणी संख्या 5.5 के द्वारा नहरों द्वारा सिंचाई को वर्ष 1981 एवं 2001 में दर्शाया गया है । पूरे क्षेत्र की न्यायपंचायतों में नहरों द्वारा सिंचित भूमि का औसत निकाल कर उनको वर्गीकृत किया गया है जिसके अनुसार निम्न सारणी संख्या तैयार की गयी है ।

सारणी संख्या :– 5.5अ

तहसील फूलपुर (जनपद–इलाहाबाद)

वर्ष 1981 में नहर सिंचाई का वर्गीकरण न्याय पंचायत स्तर पर

क0सं0	श्रेणी	वर्ग शुद्ध कृषित क्षेत्र का प्रतिशत	न्याय पंचायतो की संख्या	न्याय पंचायत के नाम
1	अधिकतम सिंचित%	15% से अधिक	06	फाजिलाबाद, सहसों, ककरॉ, कटेहरी, चकिया, सरायलाहुरपुर कोटवॉ
2.	अधिक सिंचित%	10 से 50%	08	बीरापुर, बेरूई, पैगम्बरपुर, बौडाई, बीरभानपुर, पाली, बनीं, सुदनीपुरकलॉ
3.	सामान्य सिंचित%	5 से 10%	13	पूरेफौजशाह, हीरापट्टी, सिंकन्दरा हसनपुर कोरारी, मुबारखपुर, चकअफराद हरभानपुर, बगई खुर्द, मेंडुआ, हवेलिया कनिहार, शेरडीह, चकहिन्नोता
4.	न्यूनतम सिंचित%	0 से 5%	07	करनाइपुर, कहली, मैलहन, सरायशेखपीर, कुतुबपट्टी, देवरिया, छिबैया
5.	असिंचित	असिंचित	08	बकराबाद, चकसूरूद्दीन सरायगनी, सराय हुसैना, मलावॉखुर्द, अन्दावॉ, बकरामपुर लीलापुर कलॉ

उपरोक्त सारणी से यह ज्ञात होता है कि पूरे क्षेत्र में वर्ष 1981 में केवल 5 न्याय पंचायते अधिकतम सिंचित की श्रेणी में तथा 9 अधिक सिंचित की श्रेणी में एवं 13 सामान्य सिंचित की श्रेणी में 7 न्यूनतम एवं 8 न्यायपचायतें नहर द्वारा सिंचाई विहीन थी वर्ष 2001 के लिये निम्न सारणी का अवलोकन कर पुनः श्रेणीबद्ध किया गया है ।

सारणी संख्या :– 5.5ब

तहसील फूलपुर (जनपद–इलाहाबाद)

वर्ष 2001 में नहर सिंचाई का वर्गीकरण न्याय पंचायत स्तर पर

क0सं0	श्रेणी	वर्ग शुद्ध कृषित क्षेत्र का प्रतिशत	न्याय पंचायतो की संख्या	न्याय पंचायत के नाम
1	अधिकतम सिंचित%	15% से अधिक सिंचित	07	फाजिलाबाद, सहसों, [illegible] कटियारी चकिया, सरायलाहुरपुर कोटवॉ
2.	अधिक सिंचित%	10 से 15% के मध्य सिंचित क्षेत्र	16	हीरापट्टी, सिकन्दराबीरपुर, हसनपुर कोरारी बेरूई, पैगम्बरपुर, चकअफराद, हरभानपुर, मलावॉ खुर्द, कनहार, शेरडीह, छिबैया, सुदनीपुर कलॉ, बीरभानपुर
3.	सामान्य सिंचित%	5 से 10% के मध्य सिंचित क्षेत्र	13	पूरेफोजशाह, हवेलिया, करनाईपुर, बकराबाद, कहली, सरायगनी, मुबारखपुर, सरायशेखपीर, कुतुबपट्टी, पाली बगई खुर्द, देवरिया, चकहिनौता हवेलिया
4.	न्यूनतम सिंचित%	0 से 5% के मध्य सिंचित क्षेत्र	04	चकसूरूददीनपुर, बलरामपुर मैलहन, सराय हुसैना
5.	असिंचित	असिंचित क्षेत्र	02	अन्दावॉ, लीलापुर कलॉ

दोनो सारणी के तुलनात्मक अध्ययन से यह स्पष्ट हो जाता है कि वर्ष 1981 की तुलना में वर्ष 2001 में सिंचाई के क्षेत्र प्रतिशत मे वृद्धि हुई है क्योंकि जहॉ वर्ष 1981 में कुल आठ न्यायपंचायते नहर से किसी भी प्रकार के सिंचाई का लाभ नहीं ले पा रही थी वहीं वर्ष 2001 में इसमें मात्र अन्दावॉ और लीलापुरकला दो ही न्यायपचायते नहर के सिंचाई से वंचित क्षेत्र है। निकट भविष्य में नहर से सिंचाई का लाभ पूर्व प्रवृत्तियों को देखते हुये मिलने की सम्भावना है ।

1981 और 2001 के मध्य नहर द्वारा अधिकतम सिंचित क्षेत्र (15% से अधिक) के अन्तर्गत केवल एक बौड़ाई न्याय पंचायत की वृद्धि हुई, वहीं अधिक सिंचित वाले श्रेणी मे यह 100% वृद्धि करके 8 से 16 हो गयी । सामान्य सिंचित क्षेत्र वाला भाग अपरिवर्तित रहा है जबकि न्यूनतम

सिंचित क्षेत्र के अर्न्तगत 7 से घट कर यह संख्या 4 हो गयी कुल मिलाकर उपरोक्त विश्लेषण से यह पता चलता है कि नहरों द्वारा सिंचित भाग में उच्च प्रतिशतता की श्रेणियों में ज्यादा वृद्धि हुई । उपरोक्त ऑकड़ों के आधार पर यह भी स्पष्ट होता है कि नहरो के व्यापक विकास की सम्भावनायें हैं क्योंकि अधिकांश क्षेत्रों में सिंचित क्षेत्र का 5 से 15% भाग ही नहरों द्वारा सिंचित है क्योंकि नहरों द्वारा सिंचाई सस्ती एवं स्थाई स्रोत है। अतः अध्ययन क्षेत्र में इसके विकास पर पर्याप्त योजनायें बनाये जाने की आवश्यकता है ।

5.4.2 नलकूप सिंचाई :–

तहसील फूलपुर के सिंचाई साधनों में सर्वाधिक योगदान नलकूपो का है । मानसून की अनिश्चितता तथा वर्षा की कमी के समय भूमिगत जल ही सिंचाई का प्रमुख साधन होता है । तहसील फूलपुर में इनकी संख्या पर दृष्टि डालें तो वर्ष 1981 में जहॉ कुल 2011 निजी नलकूप एवं 93 सरकारी नलकूप थे । वही 2001 में इनकी संख्या बढकर 3047 निजी क्षेत्रों में एवं 149 सरकारी नलकूप हो गये हैं। सिंचित क्षेत्र में जहॉ इसके अधीन 13869 हे0 भूमि 1981 में थी जो बढ़कर 2001 में 17442.42 हेक्टेयर हो गयी। नलकूपों द्वारा सिंचाई का स्थानिक प्रतिरूप सारणी संख्या 5.6 द्वारा दिखाया गया है ।

वर्ष 1981 एवं 2001 के मध्य नलकूप सिंचाई का तुलनात्मक अध्ययन कर उसे सारणी संख्या 5.6 में दर्शाया गया है जिसके आधार पर नलकूपों द्वारा सापेक्ष सिंचाई एवं स्थानिक प्रतिरूप को समझने में सहायता मिलती है । नलकूपों द्वारा सिंचित क्षेत्र को चार श्रेणियों में बांटा गया है । अधिकतम सिंचित श्रेणी के अन्तर्गत उन क्षेत्रों को सम्मिलित किया गया है जहॉ 30% से अधिकतम भाग नलकूपों द्वारा सिंचित है, इसमें अधिक परिवर्तन नहीं दिखाई देता है। वर्ष 1981 में इसमें आठ न्याय पंचायतें थी जो वर्ष 2001 में बढ़कर 9 हो गयी ।

अधिकांश न्याय पंचायतें 20% से 30% सिंचित भाग की श्रेणी अर्थात् अधिक सिंचित श्रेणी में परिवर्तित हो गयी जिसमें वर्ष 1981 में 13 न्याय पंचायतें थी जो वर्ष 2001 में बढ़कर 17 हो गयी तथा तृतीय श्रेणी अर्थात सामान्य सिंचित वर्ग में इनकी संख्या 1981 के तुलना में एक एवं चतुर्थ वर्ग अर्थात न्यून सिंचित वर्ग में 1981 की तुलना में वर्ष 2001 में 4 न्याय पंचायतें कम हो गयी । सभी न्याय पंचायतें अधिकांशतः अपने से उच्च वर्ग में स्थानान्तरित हो गयी है, अपवाद स्वरूप मलावॉ खुर्द न्याय पंचायत में यह ऋणात्मक दिखाई दिया है जो अधिकतम से अधिक की श्रेणी में आ गयी है इसके नलकूपों की संख्या में निजी नलकूप या तो बन्द हो गये या फिर

सिचित क्षेत्र में ज्यादा वृद्धि होने की सम्भावना है । ज्ञातव्य है कि नलकूपों से सिंचाई के प्रतिरूप में सर्वाधिक परिवर्तन दिखाई देता है। अध्ययन क्षेत्र में सारणी के द्वारा वर्ष 1981 एव 2001 के मध्य नलकूपों द्वारा सिंचित क्षेत्र एवं उसमें वृद्धि दर्शायी गयी है । इस सारणी सख्या 5.2 एवं 5.3 के विहागावलोकन से स्पष्ट होता है कि तहसील के अधिकाश भाग में नलकूपों द्वारा सिंचाई के पर्याप्त विकास की सम्भावना है ।

अध्ययन क्षेत्र में नलकूपों द्वारा सिंचाई की लोकप्रियता के जहॉ क्षेत्र की स्थलाकृति इसके लिये उपर्युक्त है, वहीं इससे जब आवश्यकता हो जल निकासी एव सिचाई हो सकती है, को दिया जा सकता है । नलकूपों से समुचित मात्रा में सिंचाई की जाती है, अधिक सिंचाई से होने वाली क्षति से बचा जा सकता है । नहरों की तुलना में नलकूप सिंचाई कुछ अधिक महंगी होने के बावजूद लोकप्रिय है क्योंकि नुकसान सर्वाधिक भूमिगत जल के स्तर पर पड़ता है । अतः इसी को ध्यान में रख कर नलकूप सिंचाई को समुचित प्रयास द्वारा बढाने की आवश्यकता है ।

5.4.3 कुऑ सिंचाई :–

स्वतंन्त्रता के पूर्व जहॉ इस पर काफी जोर दिया जाता था वहीं अब इसका विकास बहुत धीमी गति से हो रहा है । इसका कारण तकनीकी के प्रयोग को दिया जा सकता है । स्वतंत्रता के बाद कुओं का स्थान निजी नलकूपों ने ले लिया । सारणी संख्या 5.7 द्वारा तहसील में वर्ष 1981 एवं 2001 में सिंचाई का स्थानिक प्रतिरूप दर्शाया गया है तथा सारणी संख्या 5.7 के माध्यम से दोनों वर्षों के मध्य सिंचाई की तुलना की गयी है । कुओ द्वारा सिंचाई अधिक श्रम लेती है परन्तु विद्युत चालित होने के कारण कुछ क्षेत्रों में इसमें विकास हुआ है । सिंचित क्षेत्र में भी इसमें विकास ही हुआ है क्योंकि जहॉ वर्ष 1981 में 5343.4 हेक्टेयर भूमि इसके अधीन सिंचित होती थी, वहीं 2001 में बढ़कर यह 6634.13 हेक्टेयर हो गयी ।

न्यायपंचायतों को श्रेणीगत करने पर इसके स्वरूप में कुछ अधिक परिवर्तन दिखाई देता है तो वह सर्वाधिक अधिकतम सिंचित क्षेत्र में दिखाई देता है जिनकी संख्या 4 से बढकर आठ हो गयी है सारणी संख्या में इसको देखा जा सकता है । 1981 में 10 न्यायपंचायतों में इसके द्वारा सिंचित क्षेत्र थे जो घटकर 2001 में मात्र तीन न्यायपंचायतें रह गयी, कुओं का सर्वाधिक विकास बहरिया न्यापंचायतों में दिखाई देता है । जिन क्षेत्रों में नलकूपों, ट्यूबवेल नहर आदि का विकास नहीं है। वहॉ ये काफी कारगर साधन के रूप में प्रयोग किये जाते हैं । इन्ही के माध्यम से क्षेत्रों में सिंचाई की जाती है ।

सारणी संख्या :— 5.9

तहसील फूलपुर (जनपद—इलाहाबाद)

सिंचन गहनता वर्ष 1981 एवं वर्ष 2001 तथा वर्ष 1981 से वर्ष 2001 के मध्य विचरण

क0	न्याय पंचायत	वर्ष 1981 में सिंचन गहनता	वर्ष 2001 में सिंचन गहनता	वर्ष 1981—2001 के मध्य विचरण
1	पूरे फौजशाह	61.56	70.06	08.50
2	करनाई पुर	64.26	70.89	6.63
3	हीरा पट्टी	33.45	56.31	22.86
4	बकराबाद	48.68	55.30	6.62
5	कहली	66.78	69.57	02.79
6	चकनूरूद्दीन पुर	59.60	61.46	1.86
7	सरायगनी	65.72	70.15	4.43
8	फाजिलाबाद	66.21	71.60	5.39
9	सिकन्दरा	48.29	58.25	9.96
10	बीरापुर	62.59	70.34	7.75
11	हसनपुरकोरारी	44.06	56.00	11.94
12	बेरूई	71.95	77.37	5.42
13	पैगम्बरपुर	48.29	58.71	10.42
14	मुबारखपुर	51.08	58.62	7.54
15	चक अफराद	58.18	67.45	9.27
16	मैलहन	30.26	43.30	13.04
17	हरभानपुर	49.66	56.60	6.94
18	सराय शेखपीर	74.99	71.50	3.49
19	बौड़ाई	52.59	60.52	8.13
20	बीर भानपुर	57.98	64.91	6.93
21	कुतुबपट्टी	54.86	61.67	6.81
22	सराय हुसैना	63.72	70.07	6.35
23	पाली	70.87	75.58	4.71
24	बगई खुर्द	50.93	57.48	6.55
25	मेंडुऑ	58.10	64.58	6.48

क0	न्याय पंचायत	वर्ष 1981 में सिंचन गहनता	वर्ष 2001 में सिंचन गहनता	वर्ष 1981–2001 के मध्य विचरण
26	सहसों	71.85	75.16	3.31
27	देवरिया	63.65	66.48	2.83
28	बनी	55.59	59.08	3.49
29	मलावॉ खुर्द	46.70	54.78	8.08
30	अन्दावॉ	51.19	57.06	5.87
31	हवेलिया	27.18	38.52	11.34
32	कनिहार	47.04	55.04	8.00
33	शेरडीह	38.63	47.45	8.82
34	छिबैया	15.46	33.06	17.60
35	चकहिनौता	10.62	23.05	12.43
36	ककरॉ	58.98	70.90	11.92
37	कटियारी चकिया	66.39	70.49	4.10
38	सराय लाहुरपुर	73.43	75.38	1.95
39	कोटवॉ	55.99	62.01	6.02
40	सुदनी पुर कलॉ	44.32	49.36	5.04
41	बलरामपुर	30.68	40.82	10.14
42	लीलापुर कलॉ	2.51	12.20	9.69
	औसत			

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद, वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम पत्रिका, इलाहाबाद, वर्ष 1981 से 2001

(3) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकाये वर्ष 1981 एवं 2001

5.4.4 अन्य साधन :–

अन्य साधनों में तालाब, नाला, पोखरे, झील आदि को सम्मिलित किया जाता है। क्षेत्र में इसके अन्तर्गत वर्ष 1981 में जहॉ 743.76 हेक्टेयर भूमि सम्मिलित था, वहीं वर्ष 2001 में इसमें वृद्धि होकर 1101.31 हेक्टेयर हो गयी है। 1981 एवं 2001 के मध्य सारणी संख्या 5.8 में इसका क्षेत्रीय प्रतिरूप दर्शाया गया है । वर्ष 1981 की तुलना में 0.61% की वृद्धि अन्य साधनों के

अन्तर्गत दिखाई देती है । भूगर्भ जल के अन्धाधुन्ध निष्कासन से गिरते जलस्तर, निष्कासन पर बढ़ते एवं इसकी संरक्षण की दृष्टि से तालाबों, झीलो एवं नदी, नालो द्वारा सिंचाई को प्रोत्साहन करने की आवश्यकता है । इससे एक तरफ वर्षा का जल संग्रह कर, बाढ नियंत्रण एव मृदा अपरदन के रोक थाम में मदद मिलती है, वही कम खर्च मे खेतों तक जल पहुंचाया जा सकता है। इन तालाबों में अन्य कार्य जैसे मत्स्य पालन एवं सिंघाडे की कृषि आदि भी उपयोगी हो सकती है ।

5.5 सिंचन गहनता :—

शुद्ध कृषित क्षेत्र एवं सकल सिंचित क्षेत्र के समानुपात को सिंचन गहनता कहते हैं। सिंचन विस्तार सिंचाई के क्षेत्रीय प्रसार को प्रदर्शित करता है जबकि सिंचन गहनता सिंचन सुविधाओं के प्रभावी कार्य को प्रदर्शित करता है (सिंह, पृ0 287, 1979)। किसी क्षेत्र में सिंचन गहनता के परिकलन हेतु जसबीर सिंह (1974 ए 1974 बी एवं 1976) ने निम्न सूत्र का प्रस्ताव किया है ।

$$IJ = \frac{NIJ}{NAJ} \times 100$$

जहॉ

IJ = किसी क्षेत्रीय इकाई में सिंचन गहनता

NIJ = क्षेत्रीय इकाई में शुद्ध सिंचित क्षेत्र एवं

NAJ = क्षेत्रीय इकाई में शुद्ध कृषित क्षेत्र

चूंकि शुद्ध सिंचित क्षेत्र सम्बन्धी ऑकड़ों के संग्रह में काफी कठिनाई है। अतः उक्त सूत्र में परिमार्जित कर शुद्ध सिंचित क्षेत्र के स्थान पर सकल सिंचित क्षेत्र का उपयोग किया गया है । इस प्रकार NIJ = किसी क्षेत्रीय इकाई में सकल सिंचित क्षेत्र उपरोक्त सूत्र के आधार पर फूलपुर तहसील के वर्ष 1981 एवं 2001 के सिंचन गहनता का परिकलन (42 न्याय पंचायतों) किया गया है जिसका विवरण एवं उसका स्थानिक प्रतिरूप सारणी संख्या 5.9 में दर्शाया गया है ।

उपरोक्त सारणी के अध्ययन से स्पष्ट है कि वर्ष 1981 में जहाँ अध्ययन क्षेत्र की सिंचन गहनता जहाँ 49.91% थी वहीं, वर्ष 2001 में 7.81% बढ़कर यह 57.72% हो गयी है। क्षेत्र में 1981 से सर्वाधिक सिंचन गहनता 74.99% सराय शेखपीर न्याय पंचायत में फूलपुर विकास खण्ड में और सबसे न्यूनतम सिंचन गहनता 2.51% लीलापुर कलॉ न्याय पंचायत में बहादुर पुर विकास

खण्ड में दृष्टिगोचर होती है। वर्ष 1981 में विकास खण्डवार सिंचन गहनता 55.89% बहरिया में 56.24% फूलपुर में एवं 39.85% बहादुरपुर में पायी गयी हैं । वहीं वर्ष 2001 मे बहरिया विकास खण्ड में 64.46%, फूलपुर मे 63.31% एवं 47.57% बहादुरपुर विकास खण्ड में दृष्टिगोचर होती है । विकास खण्डवार विचलन देखा जाय तो विकास खण्ड बहरिया में 8.57%, फूलपुर में 7.07% एवं बहादुरपुर विकास खण्ड में 7.72% पाया जाता है । निम्न सारणी में विकास खण्डवार सिंचन गहनता एवं विचरण दर्शाया गया है ।

सिंचन गहनता (%)

विकास खण्ड	1981	2001	विचरण(%)
बहरिया	55.89	64.46	8.57
फूलपुर	56.24	63.31	7.07
बहादुरपुर	39.85	47.57	7.72

उपरोक्त अध्ययन के माध्यम से यह कहा जा सकता है कि जहॉ फूलपुर विकास खण्ड एवं बहरिया विकास खण्ड में सिंचाई का संकेन्द्रण दिखाई देता है, वहीं बहादुरपुर में सिंचाई कम है एवं यहॉ संकेन्द्रण नहीं है। अपितु विभिन्न क्षेत्रों में सिंचाई के विभिन्न साधनों के माध्यम से सिंचाई होती है जिससे सिंचन गहनता के प्रतिशतता में कमी आई है, वहीं फूलपुर एवं बहरिया में जहॉ नलकूपों एवं नहरों के माध्यम से सिंचाई की समुचित व्यवस्था होने के कारण सिंचन गहनता में काफी अधिक वृद्धि हो रही है एवं क्षेत्र में सिंचन संकेन्द्रण हुआ है ।

5.6 सिंचाई जल का उपयोग एवं समस्यायें :–

इलाहाबाद जनपद में अन्य क्षेत्रों के समान अध्ययन क्षेत्र में भी सिंचाई सम्बन्धित अनेक समस्यायें दृष्टिगोचर हो रही हैं। नहरों के आस–पास जल भराव एक प्रमुख समस्या का रूप धारण कर रही है। इससे नहर सिंचित भागों में क्षारीयता की भी वृद्धि हो रही है । क्षेत्रीय सर्वेक्षण के दौरान किसानों से सम्पर्क करने पर ज्ञात हुआ कि नहरी क्षेत्र में सिंचाई से वनस्पतियों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा है । इसके कारण मुख्य रूप से दलहन, बाजरा, मक्का आदि की कृषि बहुत अधिक प्रभावित हुई है । वर्षा ऋतु में नहरों में जल के बहाव के कारण इन फसलों की जड़े छतिग्रस्त हो जाती हैं । जल भराव वाले भागों में अम्लीयता की वृद्धि से मृदा का उपजाऊपन भी प्रभावित होता दिखाई पड़ रहा है । फूलपुर तहसील की कई न्यायपंचायतें जलभराव की समस्या से ग्रसित हैं, जैसे – पूरेफौजशाह, कुतुबपट्टी, शेरडीह, पैगम्बरपुर आदि ।

नहर सिंचित भागों मे क्षारीयता दूसरी प्रमुख समस्या है। यह समस्या उन न्याय पंचायतों में दृष्टिगोचर हो रही है जहॉ नहरों का पानी आवश्यकता से अधिक छोडा जाता हैं लेकिन वहॉ जल भराव की स्थिति नहीं हैं । इन भागों में मृदा के 'बी' संस्तर से कैल्सियम के लवण केशिकत्व किया के माध्यम से मिट्टी के उपरी भागों में जमा हो रहे है जिससे यह मिट्टी रेह या कल्लर बनने की तरफ अग्रसर है । निश्चित रूप से यह प्रवृति आने वाले समय मे उन किसानों को जो इन न्याय पंचायतों में कृषि कार्य करते हैं, के कृषि उत्पादों पर प्रतिकूल प्रभाव डालेगा, जिससे उन किसानों की कय–शक्ति भी घटेगी। फलतः उनके जीवन स्तर पर विपरीत प्रभाव पडेगा । नलकूपों से सिंचित न्याय पंचायतों में भूमिगत जल घटने के भी प्रमाण प्राप्त हुये हैं क्योंकि क्षेत्र सर्वेक्षण के दौरान कुछ पुराने बोरिंग किये हुये नलकूप अवशिष्ट रूप में दृष्टिगोचर हुये । किसानों से एवं स्थानीय निवासियों के द्वारा ज्ञात हुआ की अब इन नलकूपों से पानी नहीं निकल रहा है । एक सर्वेक्षण के अनुसार मध्य गंगा मैदानी भाग में प्रतिवर्ष 15 सेमी0 प्रतिवर्ष की दर से जल स्तर घट रहा है (टाइम्स आफ इण्डिया, 4 जुलाई, 2001)। यह सर्वेक्षण उपरोक्त कथन की पुष्टि कर रहा है । लगातार घटते जलस्तर पर किसानों को अपने नलकूपों की गहराई बढाते रहने की आवश्यकता महसूस हो रही जिससे अनावश्यक धन व्यय होने की सम्भावना है ।

तालाब द्वारा सिंचित क्षेत्र फूलपुर तहसील में अल्प मात्रा मे हैं । यह प्राचीन काल से ही सिंचाई एवं पेयजल का स्रोत रहा है। वर्तमान समय में अध्ययन क्षेत्र में अवसादीकरण के कारण तालाब भराव से उथले होते जा रहे हैं, जिससे उनकी जल धारण की क्षमता कम होती जा रही है जिसके कारण ग्रीष्म काल में अध्ययन क्षेत्र के सर्वेक्षण के दौरान अधिकांश तालाब सूखे पाये गये। कुछ क्षेत्रों में जहॉ केवल तालाब द्वारा सिंचन कार्य होता है, वहॉ ग्रीष्म काल में खरीफ फसल पूर्णतः मानसून पर निर्भर है । नहर द्वारा सिंचित समस्यायें एवं नलकूप द्वारा उत्पन्न समस्याओं को देखते हुये, जिन क्षेत्रों में तालाब हैं, उन्हे विकसित करने की आवश्यकता है । इसका ज्वलन्त उदाहरण राजस्थान में राजेन्द्र सिंह (समाज सेवी) द्वारा किया गया प्रयास उल्लेखनीय है जिसके कारण इन्हे वर्ष 2001 में सामाजिक नेतृत्व में मैक्ससे पुरस्कार से सम्मानित किया गया ।

नहर, नलकूप एवं तालाब द्वारा सिंचित क्षेत्रों की समस्या को देखते हुये, इन क्षेत्रों में इन समस्याओं के वैकल्पिक सुधार के साथ–साथ सिंचन के प्राकृतिक स्रोत पर निर्भरता बढ़ाने के लिये किसानों को जागरूक बनाने की आवश्यकता है ताकि हम बढ़ती हुई जनसंख्या के अनुसार पेयजल एवं सिंचाई के जल की मांग को देखते हुये जल संसाधन को वैज्ञानिक नियोजन एवं

संरक्षण प्रदान कर सकें । अध्ययन क्षेत्र मे विशेषकर भूगर्भ जल के समुचित सर्वेक्षण कर इसके अन्धाधुन्ध प्रयोग पर प्रतिबन्ध लगाने की आवश्यकता है ताकि भावी पीढ़ी को जल जैसे बहुमूल्य संसाधनों की कमी का सामना न करना पड़े । कृषि वैज्ञानिकों को ऐसे फसलों को विकसित करने की आवश्यकता है जिनमें सूखे को सहन करने की क्षमता हो और जो कम जल से अधिक उत्पादन देने वाले हों । विगत समय में जल प्रदूषण की समस्याओं को देखते हुए सरकार द्वारा इसको नियंत्रित करने के लिए उठाये गये कदम प्रशंसनीय है, लेकिन वास्तविकता यह है कि अभी भी कोई ठोस उपलब्धि हासिल नहीं हुई है ।

5.7 सिंचाई सुविधाओं में वृद्धि एवं सम्भावनायें :–

अध्ययन क्षेत्र में तमिलनाडु, पंजाब, हरियाणा, उड़ीसा तथा पश्चिमी उत्तर प्रदेश की तरह सिंचाई योजनाओं का विकास नहीं हुआ है । सिंचाई के साधनों एवं परियोजनाओं के विकास हेतु अत्यधिक धन की आवश्यकता होती है जो शासन बहुत धीरे–धीरे अवमुक्त करता है जिसके कारण सिंचाई योजना का विकास भी बहुत मन्द गति से हो रहा है । 1981 में जहॉ पूरे अध्ययन क्षेत्र में 93 किमी0 नहरों का विकास था, वहीं 2001 में यह 186 किमी0 तक ही विकसित हो सका। यदि सर्वेक्षित योजनाओं एवं प्रस्तावित नहरों का विकास हो गया होता तो यह क्षेत्र सिंचाई में दो गुनी वृद्धि कर सकता था । इस क्षेत्र में 8 मध्यम एंव 38 लघु सिंचाई हेतु नहरों का प्रस्ताव 2001 में पास किया गया था जिनकी लम्बाई लगभग 116.7 किमी0 थी परन्तु निर्धारित अवधि के बीत जाने के बाद मात्र 53 किमी0 नहरों का निर्माण को सका है । धन की आवश्यकता के कारण कई योजनायें अभी भी विलम्बित हो रही है ।

तहसील फूलपुर में सर्वेक्षित एवं विलम्बित योजनाओं का विकास खण्डवार विवरण निम्न सारणी में दर्शाया गया है ।

क0सं0	विकास खण्ड	लघु योजनाओं की संख्या	मध्यम योजनाओं की संख्या	अनुमानित लागत	प्रस्तावित सिंचित क्षेत्र हे0 में
1.	बहरिया	2	11	16.47 करोड़	1762.19 हेक्टेयर
2.	फूलपुर	1	8	18.81 करोड़	1439.23 हेक्टेयर
3.	बहादुरपुर	5	19	12.66 करोड़	2181.31 हेक्टेयर
	योग	8	38		538273

अतः नहरों के द्वारा सिचाई परियोजनाओ को अगर पूरा कर लिया जाये तो लगभग 5382. 73 हेक्टेयर भूमि को सिंचित कर कृषि उत्पादों में वृद्धि हो सकती है ।

इसी प्रकार अगर क्षेत्र के नलकूपों की संख्या बढाकर एवं सरकारी नियंत्रण के साथ अगर प्रयोग किया जाये तो इन क्षेत्रों में भी सिंचित क्षेत्र की वृद्धि कर सकते है, बशर्ते प्रयास इमानदारी से किये जायें। 1981 से 2001 के मध्य अगर सरकारी नलकूपों एवं निजी नलकूपों की संख्या एवं सिंचन क्षेत्र को देखा जाये तो दोनों में विशेष अन्तर दृष्टिगोचर होता है। दोनो के सिंचित क्षेत्रो में अगर सम्बन्ध निकाला जाय तो 12:1 का सम्बन्ध दिखाई देता है। अतः इसे भी बढाने हेतु प्रयास किये जाने की आवश्यकता है । सरकारी क्षेत्रों ही नलकूपो में अगर पर्याप्त वृद्धि कर ली जाय तो लगभग 2107 हेक्टेयर भूमि को सिंचित किया सकता है ।

कुओं, जलाशयों को भी पर्याप्त बढ़ावा देने की आवश्यकता है क्योंकि प्राकृतिक वनस्पति और प्राकृतिक सिंचाई के साधनों में भी पर्याप्त सामंजस्य होना आवश्यक है । बरनई जलाशय की परियोजना कई वर्षो से लम्बित पड़ी है। इस योजना को अगर पूर्ण कर लिया जाये तो प्रतिवर्ष इससे इस क्षेत्र में आने वाली प्राकृतिक बाढ़ से बचा जा सकता है। इन परियोजनाओं के पूर्ण होने पर बरूणा नदी और उसके आस–पास के क्षेत्रों को दलदली क्षेत्र बनने से रोका जा सकता है । उपरोक्त योजना के पूरा होने पर आस–पास के न्यायपंचायतों में सिंचाई की कमी को दूर किया जा सकता है । इसके अतिरिक्त उन फसलों का विकास करना जिनमें कम से कम सिंचाई की आवश्यकता हो, जिसके लिये पर्याप्त अनुसंधानों की आवश्यकता है । जिन क्षेत्रों मे भूमिगत जल सम्भाव्यता अधिक है, उन क्षेत्रों का सर्वेक्षण कर प्रति इकाई अधिकतम दोहन किया जा सकता है। इससे विशेषकर सूखा ग्रस्त क्षेत्रों में जल सेवित क्षेत्रों का विस्तार होगा । भूमिगत जल के दोहन को इस प्रकार व्यवस्थित किया जाय, ताकि सूखे के समय को छोड़कर सामान्य वर्षों में इसके वार्षिक दोहन की मात्रा वार्षिक पूर्ति मात्रा से अधिक न हो । विभिन्न परियोजनाओं में प्रत्येक स्तर पर किसानों एवं वहॉ के निवासियों तथा सिंचाई की विभिन्न संगठनों की सहभागिता ली जानी चाहिए, जिससे अधिकांशतः लाभ किसानों को मिल सके । अध्ययन क्षेत्र में नलकूपों एवं कुओं का विस्तार अधिक है, अतः भूमिगत जल दोहन भी अधिक है। भूजल स्तर भी काफी अधिक नीचे होता जा रहा है। इसे भी व्यवस्थित करने की आवश्यकता है । ग्रामीण क्षेत्रों में विद्युत की अनियमितता से जल सिंचन प्रभावित होता है और किसान डीजल इंजन को प्राथमिकता देता है। इसमें अधिक व्यय आता है। इस प्रकार अगर विद्युत–आपूर्ति नियमित हो जाये तो वहॉ जल

सिंचन भी कुछ सस्ती दरों पर उपलब्ध हो सकेगा । इस प्रकार अगर उपरोक्त समस्याओं को दूर कर लिया जाय तो सिंचाई क्षेत्र में लगभग दूने से अधिक की वृद्धि की जा सकती है ।

5.8 कृषि–विकास एवं आधुनिक कृषि तकनीकी

कृषि का विकास सामान्य आर्थिक विकास से जुडा हुआ है जिस तरह आर्थिक विकास के लिये पूँजी निवेश का महत्वपूर्ण योगदान है, उसी तरह कृषि–विकास में आधुनिक तकनीको का प्रयोग है । शिक्षा एवं आर्थिक समृद्धि के साथ–साथ अब धीरे – धीरे कृषि में आधुनिक तकनीकों का प्रयोग बढ रहा है । आधुनिक तकनीकों का विश्लेषण निम्न शीर्षकों के अन्तर्गत किया जा रहा है ।

5.8.1 कृषि एवं पूँजी निवेश :–

जिस प्रकार आर्थिक रूप से दृढता पूँजी से आती है, ठीक उसीतरह कृषि में भी पूँजी की आवश्यकता होती है । अध्ययन क्षेत्र में मानव श्रम एवं कृषि योग्य भूमि की प्रचुरता होते हुये भी समुचित एवं पर्याप्त पूँजी निवेश के अभाव में श्रम एव कृषि योग्य भूमि का उचित उपयोग नहीं हो पा रहा है । कृषि मे पूँजी निवेश से तात्पर्य उसमें सिंचाई, उर्वरको का प्रयोग, कृषि–यन्त्रों का प्रयोग, अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के उपयोग, कीटनाशक दवाइयों का प्रयोग तथा कृषि के उन्नत तरीको मे जो पूँजी लगायी जाती है उसके स्तर से है । उत्तर प्रदेश के अन्य जिलों की तरह तहसील फूलपुर की कृषि मे पूँजी निवेश का स्तर मध्यम से न्यून है । कृषि खाद्यान्न प्रधान है जिसके मूल्य व्यापारिक फसलों की तुलना में कम होने के कारण तथा खाद्यान्न का एक बहुत बड़ा भाग उत्पादक के द्वारा स्वयं उपयोग करने के कारण अगली फसल के लिये पर्याप्त पूँजी नही होती है । कृषि मे पूँजी निवेश को ऊँचा उठाने के लिये न केवल प्रति हेक्टेयर उत्पादन में भारी वृद्धि आवश्यक है, वरन प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि भी आवश्यक है । 'प्रो0 वर्कले' का स्पष्ट मत है कि ग्रामीण क्षेत्रो मे उपलब्ध अतिरिक्त श्रम को कृषि से हटाकर वास्तविक पूँजी का उत्पादन करने के काम में लगाना चाहिए जैसे सिचाई योजनाओं का क्रियान्वयन, ग्रामो को सड़को, रेलमार्गों से जोड़ना । दूसरी ओर शासन को लघु एंव सीमान्त कृषकों के सिंचाई, उर्वरकों और अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के लिये आवश्यक सहायता देकर कृषि उत्पादन में एवं उत्पादकता में वृद्धि लाने का सघन प्रयास करना चाहिए । यद्यपि कृषि उत्पादकता की वृद्धि के लिये शासन सभी प्रकार की सहायता उपलब्ध करा रहा है परन्तु कृषि की तकनीकी एवं संगठनात्मक दशाओ में सुधार उसमें अतिरिक्त पूँजी निवेश करके ही की जा सकती है । वर्ष

2001 में विकास खण्डवार फसली ऋण वितरण का लक्ष्य 6 करोड व्यवसायिक एव राष्ट्रीय बैंकों से सीधे तथा 1.95 करोड़ सहकारी बैंकों द्वारा निर्धारित था जिसमें बहरिया मे व्यवसायिक एवं राष्ट्रीय बैंकों से 1.85 करोड एवं सहकारी बैंकों से 0.60 करोड रू0 तथा फूलपुर विकास खण्ड में 2.15 करोड़ व्यावसायिक एवं राष्ट्रीय बैंकों से तथा 0.50 करोड़ सहकारी बैंकों से तथा बहादुरपुर विकासखण्ड में 2.15 करोड़ रू0 व्यवसायिक एवं राष्ट्रीय बैंकों से तथा 0.85 करोड रू0 सहकारी बैंकों से निर्धारित किया गया था परन्तु वर्तमान समय में कृषि पूँजी निवेश की स्थिति को देखते हुये यह लक्ष्य भी अभी इस क्षेत्र की कृषि व्यवस्था सुधारने हेतु पर्याप्त नही है ।

5.8.2 कृषि एवं पशु शक्ति निवेश :–

अध्ययन क्षेत्र की कृषि प्रधान अर्थ व्यवस्था में पशु शक्ति निवेश का महत्वपूर्ण स्थान है । खेतों की जुताई, बुआई तथा फसलों के परिवहन में मुख्य रूप से पशु शक्ति का ही उपयोग किया जाता है । पशु शक्ति के अभाव में कृषि के विकास एवं नियोजन का संचालन सुचारू रूप से नहीं हो पाता । पशु शक्ति निवेश से तात्पर्य है प्रति 100 हेक्टेयर शुद्ध बोये गये क्षेत्र में हल योग्य पशुओं की संख्या/तीन वर्ष से अधिक उम्र के बैल, भैसे इसमें सम्मिलित किये जाते हैं । यद्यपि प्रत्येक पशु की कार्य शक्ति एवं क्षमता भिन्न–भिन्न होती है पर हल योग्य पशुओं को इकाई मानकर अध्ययन क्षेत्र में पशु शक्ति निवेश की गणना की गयी है इसे निम्न सूत्र से प्रकट किया गया है –

$$\text{पशु शक्ति निवेश} = \frac{\text{हल योग्य पशुओं की कुल संख्या}}{\text{शुद्ध बोए गए क्षे0}} \times \frac{100}{1}$$

उपरोक्त सूत्र के आधार पर अध्ययन क्षेत्र के पशु शक्ति निवेश की गणना की गयी है जिसके अनुसार तहसील के विकासखण्ड बहरिया मे जहॉ पशु शक्ति निवेश 50 जोड़ी प्रति 100 हेक्टेयर से अधिक है, वहीं विकासखण्ड फूलपुर में यह प्रति 100 हेक्टेयर 43 जोड़ी और विकासखण्ड बहादुरपुर में 40 जोडी प्रति हेक्टेयर से कम है । विकासखण्ड बहादुरपुर में ट्रैक्टर की संख्या अधिक होने और शहरी सीमा से समीपस्थ होने के कारण यहॉ पशु शक्ति निवेश कम है । अध्ययन क्षेत्र मे यद्यपि पशुओं के निम्न स्तरीय नस्ल के कारण उनकी कार्य क्षमता सीमित है। उचित रख–रखाव, उत्तम और पर्याप्त चारागाहों की कमी, उत्तम एवं पौष्टिक पशु आहार की कमी जैसे अनेक कारणों से यहॉ के पशुओं में अपेक्षित सुधार नहीं हो पाया है। पशुओं हेतु परम्परागत चारे भूसे, पैरा या अन्य फसलों की डण्ठल आदि से काम चलाया जाता है ।

5.8.3 कृषि एवं यांत्रिक शक्ति निवेश :–

कृषि कार्य में पूँजी नियोजन का सबसे बड़ा भाग यॉत्रिक शक्ति निवेश का है। कृषि यन्त्रों के प्रयोग से यद्यपि मानव श्रम का विस्थापन होता है फिर भी कृषि कार्य सरलता एवं शीघ्रता से सम्पन्न होता है । कम जनसंख्या वाले क्षेत्रों के लिये कृषि यन्त्रों का प्रयोग व्यापारिक स्तर पर वरदान सिद्ध हुआ है । अध्ययन क्षेत्र में भी कृषि यन्त्रो का प्रयोग लाभप्रद सिद्ध हुआ है । इसके उपयोग से न केवल उत्पादकता में वृद्धि होती है। वरन कृषि पर प्रति हेक्टेयर कम व्यय भी होता है । बढती हुई मजदूरी, श्रम का समय पर उपलब्ध न होना तथा पशु शक्ति निवेश की कमी ने यांत्रिक शक्ति निवेश को प्रोत्साहन दिया है । यांत्रिक शक्ति का अधिकाधिक प्रयोग कृषि के आधुनिकीकरण का महत्वपूर्ण अंग है । किसी भी औजार, उपकरण अथवा मशीनों के उपयोग को जिससे कृषक को अधिक फसल उत्पादन में सहायता मिले अथवा जिससे कृषि कियायें अधिक आराम से कम समय और कम खर्च पर की जा सकें यंत्रीकरण कहते हैं । कृषि क्षमता को बढ़ाने के लिये यांत्रिक शक्ति का उपयोग आवश्यक है। इसके द्वारा श्रम और पूँजी के अनुपात में परिवर्तन लाया जा सकता है । कृषि यंत्रों के प्रयोग से प्रति हेक्टेयर उत्पादन लागत में भी कमी की जा सकती है । इसी के साथ–साथ श्रम की कार्य क्षमता में वृद्धि, प्रति हेक्टेयर भू–उत्पादकता में वृद्धि, समय की बचत, भूमि उपयोग में सुधार, आदि भी सम्भव है । वर्तमान में अध्ययन क्षेत्र के बदलते परिवेश में कृषि का यन्त्रीकरण परम आवश्यक है ।

अध्ययन क्षेत्र में कुल यांत्रिक शक्ति निवेश 40.8% योगदान ट्रैक्टरों का है जिनकी संख्या में लगातार वृद्धि होती जा रही है । अध्ययन क्षेत्र में विकास खण्डवार कृषि यन्त्र एवं उपकरण जिसका विवरण पशुगणना 1998 के आधार पर दिया गया है ।

एक संकल्पना परीक्षण में अध्ययन क्षेत्र में यांत्रिक शक्ति निवेश की वृद्धि को प्रभावित करने वाले कारकों में से शासन, सहकारी बैंक, सहकारी संस्था और व्यापारिक बैंक से प्राप्त अग्रिम ऋण सबसे अधिक प्रभावशाली सिद्ध हुआ है । अन्य गौड़ कारकों में जोत के आकार और उत्पादन में वृद्धि है।

तहसील फूलपुर, जनपद–इलाहाबाद में विकासखण्डवार यन्त्रों का प्रयोग

कमाक	यन्त्र का नाम	विकासखण्ड बहरिया	विकासखण्ड फूलपुर	विकासखण्ड बहादुरपुर	योग
1.	हल (अ)लकड़ी	11899	9936	13069	34904
	(ब) लोहा	2980	2734	2734	8448
2.	उन्नत हैरों तथा कल्टीवेटर	146	208	316	670
3.	उन्नत थ्रेशिंग मशीन	706	1582	1137	3425
4.	स्प्रेयर	328	465	338	1131
5.	उन्नत बोआई यन्त्र	510	319	537	1366
6.	ट्रैक्टर	246	436	367	1049

5.8.4 कृषि एवं श्रम निवेश :–

अध्ययन क्षेत्र की कृषि श्रम प्रधान है। कृषि क्षेत्रों में कृषको व कृषि श्रमिकों का भार इतना अधिक है कि कही – कहीं श्रमातिरेक की स्थिति उत्पन्न होती है और कृषि श्रमिकों को साल भर पूरा कार्य न मिलने के कारण अर्द्ध–बेरोजगार होते हैं। जिन क्षेत्रों में यांत्रिकरण कम हैं, वहॉ कृषि का सारा कार्य श्रमिकों के द्वारा ही सम्पन्न होता है । कृषि में श्रम निवेश की पूर्ति ग्रामीण जनसंख्या के घनत्व, आयु वर्ग व लिंगानुपात पर निर्भर करती है । ये श्रम निवेश के आकार को निर्धारित करते हैं । कृषि में श्रम की आपूर्ति तीन प्रकार के श्रमिकों से की जाती है –

(1) कृषक

(2) कृषि श्रमिक

(3) सीमान्त श्रमिक

श्रम निवेश को प्रति 100 हेक्टेयर कृषि भूमि पर आश्रित श्रमिकों की संख्या से निर्धारित किया जाता है । इसे निम्न सूत्र से ज्ञात किया गया है ।

श्रम निवेश = कृषक + कृषि श्रमिक + सीमान्त श्रमिक/कुल कृषि भूमि × 100/1

अध्याय तीन मे जनसंख्या विवरण के व्यावसायिक संरचना मे कृषक, कृषि श्रमिक एंव सीमान्त श्रमिक के अन्तर्गत इनका क्षेत्रीय एवं स्थानीय स्तर पर वर्गीकरण दर्शाया गया है, जिसके आधार पर श्रम निवेश का वर्गीकरण किया जा सकता है । अतिरिक्त श्रम निवेश उपलब्ध होने के कारण अथवा श्रमाधिक्य के कारण श्रम मूल्य कम है जिसका प्रत्यक्ष प्रभाव कृषक समाज की आर्थिक स्थिति पर पड रहा है। आर्थिक स्थिति में सुधार हेतु आवश्यक है कि सघन कृषि विकास योजनायें कियान्वित की जाये जिससे कृषि उत्पादन बढाया जा सके । कृषि के अतिरिक्त विकल्प के रूप में कुटीर व लघु उद्योगों की स्थापना प्राविधिक एव व्यावसायिक प्रशिक्षण की व्यवस्था, ऋण के रूप में पूँजी की व्यवस्था आदि के द्वारा अतिरिक्त श्रम निवेश का सदुपयोग औद्योगिक तथा व्यावसायिक कार्यों में हो सकेगा । एन0 सी0 ए0 ई0 आर0 के अनुसार यह आवश्यक है कि कृषि का उत्पादन एवं उत्पादकता बढ़ाने के अतिरिक्त वृहत पैमाने पर कुटीर एवं लघु उद्योगों के कार्यक्रम में श्रम निवेश की मांग में वृद्धि की जानी चाहिए ।

5.8.5 कृषि एवं जोतों का आकार

जोत कृषि की परिचालित इकाई है। कृषक परिवार जीवन निर्वहन के लिये अपने जोतों के उत्पादन पर निर्भर करते हैं । किसी भी क्षेत्र में विभिन्न आकार के जोत पाये जाते हैं और उसी के अनुरूप उत्पादन का आकार भी होता है। अध्ययन क्षेत्र में जोत से सम्बन्धित अन्तिम सर्वेक्षण 2001 में कृषि गणना के अन्तर्गत किया गया था। उसके अनुसार तीनो विकासखण्डों में जोतों का आकार संख्या और क्षेत्रफल निम्नवत था, जिसे सारणी संख्या 5.5 मे दर्शाया गया है । विकासखण्डवार सारणी का अवलोकन करने पर यह ज्ञात होता है कि जोतों का आकार सर्वाधिक 0.5 हेक्टेयर से कम क्षेत्रफल के अन्तर्गत 38310 है तथा 0.5 से 1.0 के मध्य आकार वाले जोतों की संख्या 12571 है एवं 1 से 2 हेक्टेयर के मध्य आकार वाले जोतों की संख्या 7824 है तथा 2.0 से 4.0 एवं 4.0 से 10.00 के मध्य आकार वाले जोतों की संख्या कमशः 3635 एव 1417 है तथा 10 हेक्टेयर से अधिक बड़े जोतों की संख्या मात्र 173 है। इस प्रकार यह दृष्टिगोचर होता है कि ज्यों – ज्यों जोतों का आकार बढ़ रहा है। उसकी संख्या कम होती जा रही है। औसत जोत का आकार 1.30 हेक्टेयर है, अतः अगर औसत जोतों के आकार पर दृष्टि डाली जाय तो यह स्पष्ट होता है कि अध्ययन क्षेत्र में निम्न आकार के जोत पाये जाते हैं । इसी प्रकार जोतों के अन्तर्गत क्षेत्रफल पर निगाह डाली जाय तो यह दृष्टिगोचर होता है कि सर्वाधिक क्षेत्रफल 1.0 से 4.0 हेक्टेयर के मध्य पाया जाता है ।

सारणी संख्या :–5.5
फूलपुर तहसील में
जोतों का आकार कृषि गणना वर्ष 2001 के अनुसार

विकास खण्ड	0.5 हेक्टेयर से कम		0.5 से 1.0 हेक्ट0 के मध्य		1.0 से 2.0 हेक्ट0 के मध्य		2.0 से 4.0 हेक्ट0 के मध्य		4.0 से 10.0 हेक्ट0 के मध्य		10.0 हेक्टेयर से अधिक		कुल जोतों की	कुल जोतों का	औसत आकर हे0 में
	संख्या	क्षे0	संख्या	क्षेत्र0	संख्या	क्षेत्र0	संख्या	क्षेत्र0	संख्या	क्षेत्र0	संख्या	क्षेत्र0	संख्या	क्षे0	
विकासखण्ड बहरिया	12863	3010	4332	3085	2551	3848	1255	4140	468	2628	63	648	21534	17359	1.24
विकासखण्ड फूलपुर	11096	2237	3557	2475	2265	3061	1082	2886	465	2329	47	846	18512	13834	1.33
विकासखण्ड बहादुर पुर	14351	3001	4682	3179	3008	4028	1298	3640	484	2959	63	1075	23886	17882	1.34
योग	38310	8248	12571	8739	7824	10937	3635	10666	1417	7916	173	2569	49075	49075	1.30

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001 तक की

(2) कृषि एवं पशु संगणना भाग–1 एवं भाग–2 वर्ष 2001

(3) फूलपुर तहसील मिलान खसरा

(4) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न उत्पादन कार्यक्रम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 1981 से 2001

(5) नाजिर कार्यालय फूलपुर तहसील इलाहाबाद से प्राप्त ऑकड़ों 2000–2001 के आधार पर संकलित

इस प्रकार अध्ययन क्षेत्र में जोत का औसत आकार 1.30 हेक्टेयर पाया जाता है, जो बहुत छोटा दृष्टिगोचर होता है। सामान्यतः उत्तर एव उत्तरी पूर्वी भागों में यह औसत से भी छोटा पाया जाता है, जहॉ अधिकांशतः जोत 0.75 से 1.24 हेक्टेयर के मध्य पाया जाता है । इसी प्रकार मध्यवर्ती एवं मध्यवर्ती पूर्वी भागों में यह औसतन लगभग 1 33 हेक्टेयर एवं अधिकांशतः 1.62 से 2.3 हेक्टेयर के मध्य पाया जाता है, वहीं दक्षिणी क्षेत्र में अधिकांश जोत 2 से 4 हेक्टेयर के मध्य पाया जाता है एवं औसत 1.35 हेक्टेयर पाया जाता है। विकास खण्डवार अगर दृष्टि डाली जाय तो यह औसतन विकासखण्ड बहरिया में 1 24 हेक्टेयर, विकासखण्ड फूलपुर में 1.33 एंव विकासखण्ड बहादुरपुर में यह 1.34 हेक्टेयर पायी जाती है । इस प्रकार पूरं अध्ययन क्षेत्र में जोतों के आकार का वितरण वैसे तो समान है परन्तु कहीं–कहीं कुछ न्यायपंचायतो में जहॉ शहर के लोगों ने फार्म हाऊस इत्यादि बना रखे हैं, वहॉ इनके आकार में वृद्धि देखने को मिलती हैं । जोतों के आकार में इस असमान वितरण का कारण ग्रामीण क्षेत्र में निचले स्तर में गरीबी एवं बेरोजगारी का व्यापक रूप से पाया जाना है ।

5.8.6 कृषि एवं उर्वरकों का उपयोग :–

निरन्तर फसलें पैदा करते रहने से भूमि की उर्वरा शक्ति घटती जाती है, जिसको बनाये रखने तथा वृद्धि करने हेतु खादों एवं उर्वरकों का प्रयोग आवश्यक है । विपुल उत्पादन देने वाले बीजों से अधिकतम लाभ तभी प्राप्त किया जा सकता है जब उसमें उत्तम जल प्रबन्ध के साथ ही उर्वरकों का भी अनुकूलतम उपयोग हो। वास्तव में उर्वरक केवल सिंचित क्षेत्र में ही उत्पादन नहीं बढ़ातें बल्कि असिंचित क्षेत्र की फसलों के प्रति हेक्टेयर उत्पादन की अभिवृद्धि में भी ये सहायक हैं ।

उपरोक्त कारणों से ही रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग सघन कृषि प्रकिया के कारकों की एक पूॅजी है । वर्ष 1950 के पूर्व अध्ययन क्षेत्र में परम्परागत रूप से पशुओं की गोबर खाद का प्रयोग उर्वरक के रूप में किया जाता था परन्तु इनकी मात्रा तथा उपलब्धता दोनो कम होने के कारण शस्य भूमि को पर्याप्त खाद प्राप्त नहीं हो पाती थी जिससे उत्पादकता का स्तर न्यूनतम था । साठ के दशक में उर्वरक कारखानों का विकास होने से रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग में वृद्धि होने लगी । पहले पहल इनका प्रयोग केवल सिंचित क्षेत्रों में ही होता था परन्तु वर्तमान समय में इनका प्रयोग असिंचित क्षेत्रों में भी होने लगा है । वर्तमान समय में विकासखण्डवार उर्वरकों का वितरण निम्नवत है –

विकास खण्ड	नाइट्रोजन कुल उपयोग	फास्फोरस मिट्रिक टन	पोटाश	कुल योग
बहरिया	3130	685	78	3893
फूलपुर	3180	632	92	3895
बहादुर पुर	3485	760	98	4343
कुल योग	9795	2068	268	12131

इस प्रकार कुल उर्वरकों का प्रयोग विकास खण्डवार उपरोक्त सारणी में दर्शाया गया है, जिसमें NPK का कुल वितरण 12131 मीट्रिकटन उर्वरको का प्रयोग वर्ष 2001 में हुआ था, जिनका क्षेत्रफल 52293 हेक्टेयर था । इस प्रकार क्षेत्र में कुल उर्वरकों का प्रयोग 134 कि0ग्रा0/हेक्टेयर था ।

इस प्रकार अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई की कमी, फसल विविधता तथा कृषकों का निम्न आर्थिक स्तर और उर्वरकों के अधिक प्रयोग की प्रतिकूल दशाये विद्यमान हैं । वर्ष 1981 और 2001 के मध्य उर्वरकों के प्रयोग में आठ गुनी वृद्धि देखने को मिलती है । कुल रासायनिक खादों का प्रयोग पूरे उत्तर प्रदेश की तुलना में जहाँ अध्ययन क्षेत्र में कम है, वहीं यहाँ उत्पादकता पर यह असर डाल रही है ।

चूंकि कृषि उत्पादन वृद्धि में उर्वरक उपयोग ही एक मात्र कारण नहीं है, अतः उत्पादन के ऑकड़ें से तद्नुरूप सकारात्मक सह सम्बन्ध स्थापित नहीं हो पाते । इसके अतिरिक्त फसल की उर्वरक ग्रहण करने की एक सीमा भी होती है । उर्वरकों का उपयोग अन्य कारकों जैसे अधिक उत्पादन देने वाले बीजों, सिंचाई, कीटनाशक आदि के साथ संतुलन स्थापित करते हुये किया जाना चाहिए, तभी अधिकतम उत्पादन सम्भव है ।

REFERENCE

BOOKS

बंसल एस0 सी0 (1999) : भारत का भूगोल मीनाक्षी प्रकाशन, मेरठ

राव बी0 पी0 एण्ड तिवारी ए0 के0 (1995) : भारत एक भौगोलिक समीक्षा वसुन्धरा प्रकाशन, गोरखपुर

सिंह बी0 बी0 (1994) : कृषि भूगोल ज्ञानोदय प्रकाशन, गोरखपुर

कपूर एस0 के0 (1974) : भारतीय कृषि अर्थ व्यवस्था राजस्थान, हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, जयपुर

JOURNALS AND THESIS

Sisodia J. S. (1968) : Some Aspects of High yielding varieties Programme of Indore District. Indian Journal of Agricultural Economics, Vol. XXIII, No.-4, P-103

Mishra R. P. (1968) : Toward a composite Approach to Agricultural Development the Indian Geographical Journal, Vol.-XIII, Nos.-1 to 4.

Hirseh H. G. (1943) : Crop yield Index Journal of farm Economics, Vol.-25(3), P-583.

सिंह बी0 बी0 (1976) : कृषि अध्ययन विषय एवं विधि का विकास सिद्धान्त तथा मौलिक संकल्पनाएं उ0 भा0 भू0 पत्रिका अंक–12, सं0–2, पृष्ठ–75

अध्याय 6

सिंचाई एवं फसल प्रतिरूप

किसी प्रदेश में उगाई जाने वाली विविध फसलों के क्षेत्रीय वितरण से बने प्रतिरूप को शस्य–प्रतिरूप या फसल–प्रतिरूप कहा जाता है । इसके अन्तर्गत एक प्रदेश के सकल फसल क्षेत्रफल से विभिन्न फसलों के प्रतिशत की मात्रा का पता लगाकर उनका सापेक्षिक महत्व ज्ञात किया जाता है। विभिन्न फसलों के प्रतिशत की गणना करने के बाद फसलों को अलग अलग श्रेणियों में वर्गीकृत किया जाता है जिससे फसल–प्रतिरूप के अनेक आर्थिक पहलुओं की जानकारी मिलती है । किसी भी क्षेत्र विशेष का शस्य–प्रतिरूप उसके भौतिक, आर्थिक, सामाजिक और सांस्कृतिक कारकों के सम्मिलित प्रभावों और परस्पर प्रतिक्रिया के फलस्वरूप उत्पन्न और विकसित होता है । अतः शस्य–प्रतिरूप इन कारकों के सम्मिलित प्रभावों का द्योतक है। शस्य प्रतिरूप की अवधारणा फसलों के न केवल क्षेत्रीय विवरण वरन उसके कालिक क्रम से भी सम्बन्धित होती है । एक ओर जहॉ इसके अन्तर्गत विभिन्न फसलों के प्रतिशत को लिया जाता है तो दूसरी ओर कृषक द्वारा अपनाये गये फसल–चक की स्थिति भी इसमें प्रदर्शित होती है । फसल–प्रतिरूप मे समाज की मॉग के अनुरुप समय–समय पर परिवर्तन होते रहते हैं। अतः शस्य एवं फसल–प्रतिरूप का कालिक अनुकमण भी क्षेत्र के कृषि विकास को समझाने में सहायक है ।

अध्ययन क्षेत्र की जलवायु दशा में कई फसलें उगाई जा सकती है और कृषक उनमें से किन–किन फसलों को उगाता है, यह कई प्रकार के कारकों पर निर्भर करता है । कृषक उन्हीं फसलों को चुनता है जो अधिकतम उत्पादन और लाभ प्रदान करें । सामान्य रुप से कृषक परम्परागत फसलें ही अपने खेतों में बोता है। नई फसलों के प्रयोग से वह बचना चाहता है क्योंकि नई फसलों को पैदा करने की शक्ति उसमें सीमित होती है । परम्परा, अज्ञानता, निवेशों की कमी, अन्य सहायक साधन (परिवहन एवं विपणन, सिंचाईं) की असुविधा के कारण कृषक अधिक लाभ देने वाली फसलों को चाहते हुए भी नहीं बो पाता है । उदाहरणतः गन्ने की फसल धान की तुलना में अधिक लाभप्रद है परन्तु अध्ययन क्षेत्र में धान की तुलना में गन्ना कहीं भी बहुत अल्प मात्रा में बोया जा रहा है । प्रत्येक प्रदेश में फसलों की विविधता के साथ–साथ कुछ फसलों का क्षेत्रीय विशिष्टीकरण होता है जिसकी पहचान फसल–प्रतिरूप के अध्ययन में किया जाना आवश्यक है । सम्पूर्ण क्षेत्र के फसल प्रतिरूप को निर्धारित करने वाले कारकों में मिट्टी,

सारणी संख्या :– 6.1
तहसील फूलपुर (जनपद–इलाहाबाद)

विभिन्न फसलों के अन्तर्गत बोया गया क्षेत्रफल (प्रतिशत में) वर्ष 1981 में

क0 सं0	न्याय पंचायत	कृषित भूमि हेक्टेयर में	गेहूँ	चावल	ज्वार बाजरा मक्का	दलहन	तिलहन	अन्य
1	पूरे फौजशाह	945.91	31.64	16 84	29 16	17.42	0 91	4 03
2	करनाई पुर	1302.99	29.96	18.19	26 34	18.94	2.81	3.76
3	हीरा पट्टी	1637.81	29.72	19.23	25.80	18.62	2.12	3.87
4	बकराबाद	1473.99	30.25	18.76	29.95	16 65	1.96	2.43
5	कहली	1322.70	26.78	19.97	28.23	18.04	3.85	3.13
6	चकनूरूद्दीन पुर	746.88	29.69	20.43	33.74	14.09	2.99	3.79
7	सरायगनी	953.92	31.73	26.43	23.41	13.12	2.12	3.19
8	फाजिलाबाद	1714.11	30.04	24.98	24.09	13.78	3 09	4.02
9	सिकन्दरा	1276.31	28.76	25.43	32.04	6.97	3.83	2.97
10	बीरापुर	1037.25	34.42	26.43	25.42	6.89	3 76	3.08
11	हसनपुरकोरारी	918.82	36.73	24.97	25.89	6 83	2.53	3.05
12	बेरूई	797.45	30.09	25.69	29.25	7.04	3.04	4.19
13	पैगम्बरपुर	1612.34	40.32	11.24	34.94	8.17	1.01	4.32
14	मुबारखपुर	1638.95	26.92	26.73	33.97	8.13	1.82	2.43
15	चक अफराद	1651.28	32.15	27.29	27.00	7.83	3.11	2.62
16	मैलहन	990.67	30.72	26.93	30.31	7.04	2.97	2.03
17	हरभानपुर	1639.47	31.69	27.04	28.40	7.99	1.69	3.19
18	सराय शेखपीर	1210.71	33.22	24.79	27.68	7.14	3.72	3.45
19	बौड़ाई	1713.14	35.71	25.01	25.41	6.81	3.69	3.37
20	बीर भानपुर	1887.88	35.29	23.11	27.31	6.73	3.75	3.81
21	कुतुबपट्टी	1205.25	36.07	22.98	28.49	5.39	4.06	3.01
22	सराय हुसैना	689.71	31.09	29.64	24.99	8.31	3.18	2.79
23	पाली	1589.79	28.72	28.64	28.18	7.64	3.89	2.93
24	बगई खुर्द	917.63	28.19	27.21	30.58	6.23	3.92	3.87
25	मेंडुऑ	929.95	29.99	26.29	28.82	7.04	3.84	4.02

क0 सं0	न्याय पंचायत	कृषित भूमि हेक्टेयर में	गेहूँ	चावल	ज्वार बाजरा मक्का	दलहन	तिलहन	अन्य
26	सहसो	1011.66	26.04	25.92	32.09	7.11	4 67	4.17
27	देवरिया	800.28	27.93	26.04	30.33	6.92	4 89	3 89
28	बनी	1103.45	29.39	26.18	29.79	6.85	5 04	2.75
29	मलावॉ खुर्द	498.71	29.34	25.08	34.04	5.04	2.81	3.69
30	अन्दावॉ	745.04	31.38	25.89	31.41	5.89	1.47	3.96
31	हवेलिया	719.33	32.11	25.09	30.40	5.97	2.41	4.02
32	कनिहार	1078.94	39.07	26.76	23.35	4.64	2.05	4.13
33	शेरडीह	1059.17	33.71	26.32	27.88	3.82	6.11	2.16
34	छिबैया	641.21	36.28	24.83	30.18	3.13	3.21	2.37
35	चकहिनौता	773.04	31.75	23.43	35.65	4.02	2.72	2.43
36	ककरॉ	510.14	32.87	19.79	36.62	4.16	3.49	3.07
37	कटियारी चकिया	892.36	34.02	18.22	35-01	5.96	3.17	3.62
38	सराय लाहुरपुर	608.81	34.95	16.42	33-71	7.82	3.05	4.05
39	कोटवॉ	568.82	37.83	9.11	38.75	7.15	2.98	4.18
40	सुदनी पुर कलॉ	2867.67	41.23	6.68	37.35	8.27	3.24	3.23
41	बलरामपुर	762.89	39.49	6.21	39.45	5.94	4.07	4.84
42	लीलापुर कलॉ	3342-83	41.73	5.97	35.10	8.12	4.82	4.26
	फूलपुर तहसील	49784-92	32.59	22.19	30.19	8.42	3.18	3.43

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981

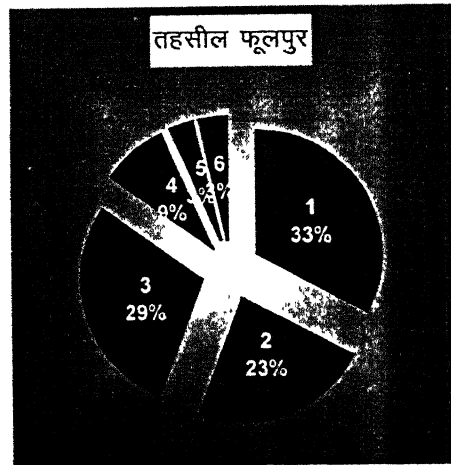
(2) एरिया एन्ड प्रोडक्शन ऑफ प्रिंसिपुल काप्स इन इलाहाबाद डिस्ट्रिक्ट 1980–81

(3) खाद्य सांख्यिकीय बुलेटिन 1980–81

(4) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 1981

(5) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकायें ।

तहसील फूलपुर जनपद इलाहाबाद में विभिन्न फसलों के अधीन क्षेत्रफल (प्रतिशत में) वर्ष 1981

1. गेहूँ फसल के अधीन क्षेत्रफल
2. धान फसल के अधीन क्षेत्रफल
3. मोटे अनाज (ज्वार–बाजरा–मक्का) फसल के अधीन क्षेत्रफल
4. दलहन फसल के अधीन क्षेत्रफल
5. तिलहन फसल के अधीन क्षेत्रफल
6. अन्य फसलों के अधीन क्षेत्रफल

चित्र संख्या – 6.1

सारणी संख्या :– 6.2
तहसील फूलपुर (जनपद–इलाहाबाद)

विभिन्न फसलों के अन्तर्गत बोया गया क्षेत्रफल प्रतिशत में वर्ष 2001

क0 सं0	न्याय पंचायत	कृषित भूमि हेक्टेयर में	गेहूँ	चावल	ज्वार बाजरा मक्का	दलहन	तिलहन	अन्य
1	पूरे फौजशाह	1075.59	33.78	22.17	24.34	17.64	1.09	0.95
2	करनाई पुर	1285.40	30.62	23.49	21.92	19.81	3.12	1.04
3	हीरा पट्टी	1729.37	30.43	24.47	21.45	19.87	2.91	0.87
4	बकराबाद	1539.12	29.29	23.09	25.70	18.36	2.73	0.83
5	कहली	1378.93	27.64	22.84	26.14	18.54	4.22	0.94
6	चकनूरूद्दीन पुर	757.56	30.61	21.01	27.92	16.66	3.14	0.67
7	सरायगनी	971.81	32.54	32.76	18.16	13.41	2.06	1.07
8	फाजिलाबाद	1779.54	31.91	30.29	19.14	14.21	3.43	1.02
9	सिकन्दरा	1315.48	30.49	39.42	16.52	8.37	4.21	0.99
10	बीरापुर	1121.66	36.42	32.46	18.29	7.96	4.04	0.83
11	हसनपुरकोरारी	993.34	38.11	33.16	16.98	7.96	3.12	0.67
12	बेरूई	849.96	31.32	36.02	19.72	8.13	3.09	1.72
13	पैगम्बरपुर	1760.25	44.52	13.36	31.16	10.19	0.39	0.38
14	मुबारखपुर	1718.89	28.32	32.49	27.41	9.16	2.13	0.49
15	चक अफराद	1714.68	34.42	32.59	19.32	8.03	3.98	0.66
16	मैलहन	1185.67	37.43	31.86	18.44	7.94	3.42	0.91
17	हरभानपुर	1718.07	38.61	31.64	17.62	8.62	2.19	1.32
18	सराय शेखपीर	1257.84	39.76	26.76	20.21	8.07	4.12	1.08
19	बौड़ाई	1783.13	40.09	27.05	19.04	7.94	4.07	1.76
20	बीर भानपुर	1958.59	40.16	27.30	18.98	7.93	4.21	1.42
21	कुतुबपट्टी	1250.71	40.68	26.48	19.37	8.20	4.36	0.91
22	सराय हुसैना	718.59	38.66	26.46	19.76	10.31	3.98	0.83
23	पाली	1682.21	34.62	31.02	21.10	8.12	4.09	0.87
24	बगई खुर्द	969.31	30.41	32.16	24.12	7.81	4.41	1.09
25	मेंडुऑ	984.10	32.32	31.09	22.84	7.98	4.73	1.04

क्र0 सं0	न्याय पंचायत	कृषित भूमि हेक्टेयर में	गेहूँ	चावल	ज्वार बाजरा मक्का	दलहन	तिलहन	अन्य
26	सहसों	1008.04	32.76	29.55	22.97	8.04	5.81	0.87
27	देवरिया	792.03	33.11	30.24	22.43	8.21	5.07	0.94
28	बनी	1112.34	29.87	34.33	21 22	8.19	5.32	1.07
29	मलावाँ खुर्द	518.90	31.64	39.08	19.73	5.23	3.09	1.23
30	अन्दावाँ	790.52	35.54	38.32	16 70	6.21	1.92	1.31
31	हवेलिया	761.20	36.03	36.48	16.71	6.86	3.01	0.81
32	कनिहार	1167.16	42.77	36.27	12.49	5.16	2.65	0.66
33	शेरडीह	1115.28	38.09	28.74	19.43	4.13	8.69	0.92
34	छिबैया	724.29	37.77	32.89	19.97	4.76	3.62	0.99
35	चकहिनौता	823.56	39.21	31.03	19.83	4.92	3.07	1.67
36	ककरॉ	658.89	38.32	29.47	21.64	5.04	4.14	1.39
37	कटियारी चकिया	915.39	40.73	25.15	22.41	7.17	3.97	0.57
38	सराय लाहुरपुर	626.55	41.03	26.11	21.83	9.42	3.82	0.69
39	कोटवॉ	588.15	40.42	19.92	27.19	8.13	3.47	0.87
40	सुदनी पुर कलॉ	2963.13	44.51	10.37	31.16	10.09	3.39	0.48
41	बलरामपुर	805.01	39.60	9.61	38.06	6.82	4.96	0.95
42	लीलापुर कलॉ	3925.78	42.24	8.82	31.50	10.58	5.94	0.92
	फूलपुर तहसील	52293.64	35.87	28.05	21.95	9.52	3.68	0.97

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 2001

(2) एरिया एन्ड प्रोडक्शन ऑफ प्रिंसिपुल काप्स इन इलाहाबाद डिस्ट्रिक्ट 2000–2001

(3) खाद्य सांख्यिकीय बुलेटिन 2000–2001

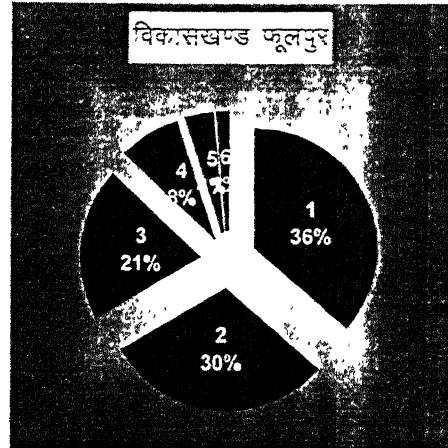
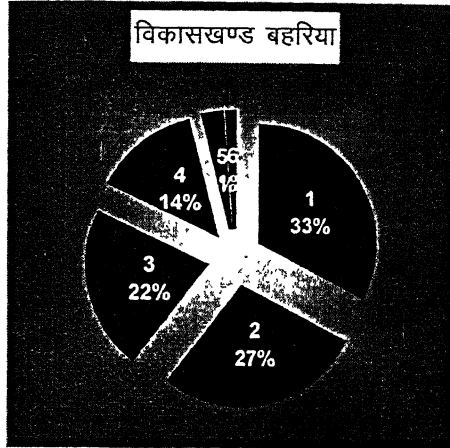
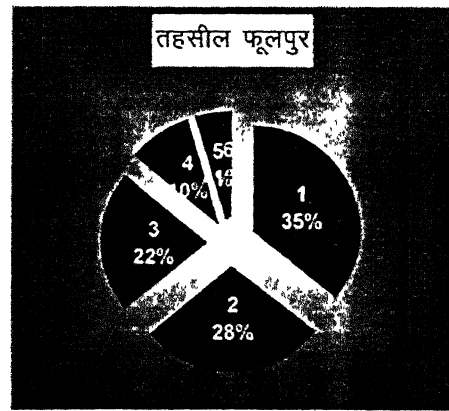
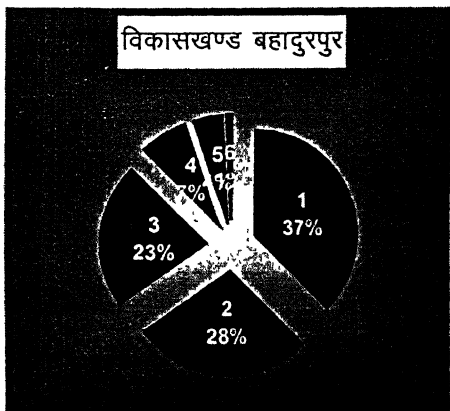
(4) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 2001

(5) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकायें ।

वर्षा, सिंचाई, जोत का आकार, श्रम शक्ति, पशु शक्ति, पूँजी आदि का महत्वपूर्ण स्थान है जिसमें भौतिक कारकों में वर्षा की मात्रा एवं वितरण का महत्वपूर्ण स्थान दृष्टिगोचर होता है ।

अध्ययन क्षेत्र में जीवन निर्वाहन गहन कृषि की जाती है जिसमें उत्तरी भारत का परम्परागत फसल प्रतिरूप की प्रमुखता दृष्टिगोचर होती है । गेहूँ, चावल, ज्वार, बाजरा, मक्का, चना, राई सरसों, अरहर, आदि प्रमुख फसलें हैं । भूमि पर जनसंख्या दबाव के कारण फसल

प्रतिरूप में खद्यान्नों के कृषि की प्रधानता पाई जाती हैं । इस अध्याय मे अध्ययन क्षेत्र मे उगाई जाने वाली कृषि फसलों के कालिक एवं स्थानिक प्रतिरूपों की विवेचना की गयी है जिसमें फसल-गहनता, फसल-विस्तार, फसल-कमाकन, शस्य-संयोजन आदि का उपयोग अन्तः क्षेत्रीय विषमताओं को अवलोकित करने के लिए किया गया है ।

तहसील फूलपुर जनपद इलाहाबाद में विभिन्न फसलों के अधीन क्षेत्रफल (प्रतिशत में) वर्ष 2001

1. गेहूँ फसल के अधीन क्षेत्रफल
2. धान फसल के अधीन क्षेत्रफल
3. मोटे अनाज (ज्वार-बाजरा-मक्का) फसल के अधीन क्षेत्रफल
4. दलहन फसल के अधीन क्षेत्रफल
5. तिलहन फसल के अधीन क्षेत्रफल
6. अन्य फसलों के अधीन क्षेत्रफल

चित्र संख्या – 6.2

अध्ययन क्षेत्र में कृषि, वर्षा के साथ साथ सिचाई के साधनों पर भी आधारित है । वर्षोत्तर काल में फसलों के विकास के लिए सिंचाई महत्वपूर्ण है । अपर्याप्त वर्षा या अनियमित वर्षा की स्थिति में भी कृत्रिम साधनों से जलापूर्ति करना आवश्यक होता है । यहीं सिंचाई जहाँ एक ओर फसलों के बढ़ाने, उगने एवं परिपक्व होने मे सहायक होकर कृषि उत्पादन की वृद्धि में प्रमुख कारक है, वहीं दूसरी ओर अवैज्ञानिक तरीके से की गयी सिंचाई, मृदाक्षरण, जल लग्नता, क्षारीयकरण, जैसी समस्याओं को जन्म देती है ।

6.1 फसल–प्रतिरूप : कालिक विवेचन :–

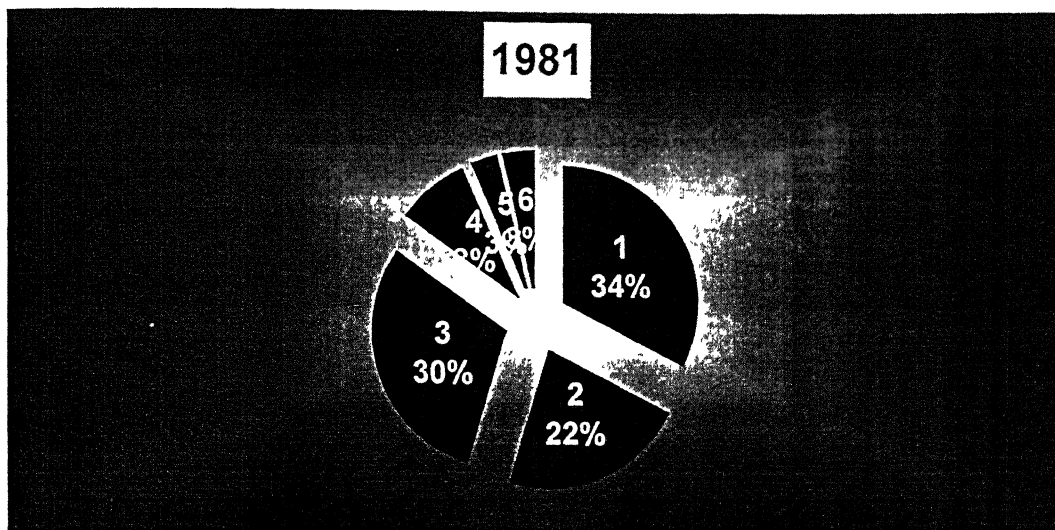
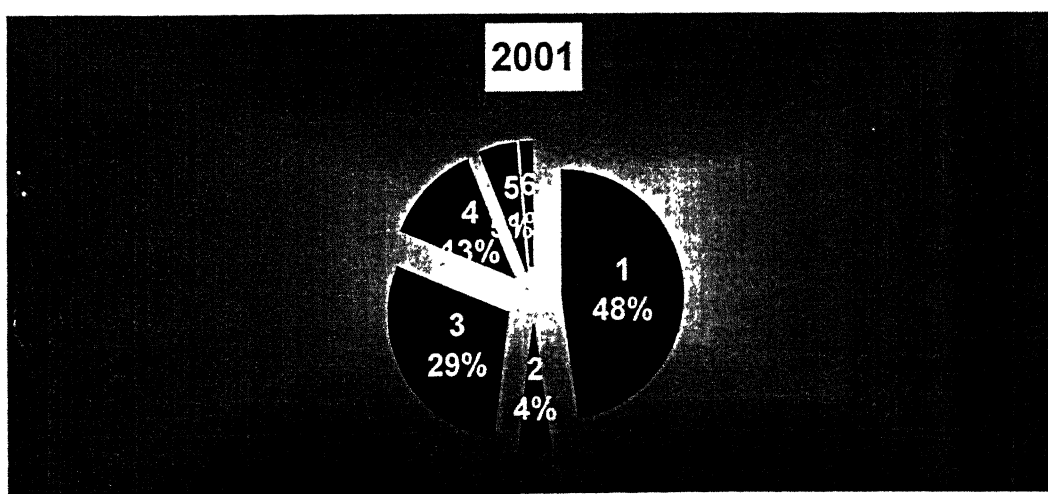
अध्ययन क्षेत्र का फसल प्रतिरूप एक विकासशील अर्थ–व्यवस्था का परिचायक है जिसमें अत्यधिक जनसंख्या बोझ के कारण खाद्यान्नों के कृषि की प्रधानता है । वर्ष 1981 में 84.97% भाग खाद्यान्न फसलों के अधीन था जो वर्ष 2001 में 85.93% हो गया । यूँ तो क्षेत्र में फसल प्रतिरूप में खरीफ एवं रबी दोनों ही प्रकार की फसलों का महत्व है परन्तु क्षेत्र विस्तार की दृष्टि से रबी की फसलों का महत्व अधिक है । सारणी 6.1 एवं सारणी 6.2 में दोनों वर्षों के अधीन क्षेत्रफलों का तुलनात्मक अध्ययन किया गया है । चित्र संख्या 6.1 और 6.2 में इनका प्रतिरूप आरेख द्वारा % में दर्शाया गया है । प्रमुख खाद्यान्न गेहूँ, चावल ही अध्ययन क्षेत्र के कुल कृषित क्षेत्र के 55% भू–भाग पर उगाई जाती है । गेहूँ जहाँ 1981 में 32.59 प्रतिशत पर एवं चावल 22. 89% क्षेत्र में उगाया जाता था जो बढ़ कर वर्ष 2001 में 35.81% क्षेत्र में गेहूँ एवं 28.05% क्षेत्र में चावल की कृषि होने लगी । मोटे अनाज, ज्वार, बाजरा एवं मक्का के क्षेत्र में जहाँ कृषित भूमि का 1981 में 30.19% क्षेत्र था, वहीं यह 2001 में घट कर 21.95% रह गया । इस क्षेत्र का भाग जनसंख्या दबाव के चलते गेंहूँ और चावल की कृषि में तब्दील हो गया। दलहनी फसलों में स्थिति अधिक परिवर्तन वाली नहीं लगती है क्योंकि वर्ष 1981 में जहाँ 8.42% कृषित भाग का दलहनी फसलों के अन्तर्गत था वहीं यह वर्ष 2001 में बढ़कर 9.52% ही हुआ। दलहनी फसलों में अध्ययन क्षेत्र में जहाँ अरहर की कृषि अधिक होती है वहीं कुछ भागों में चना, मटर एवं उड़द भी बोई जाती है । तिलहनी फसलों में भी स्थिति लगभग एक सी लगती है क्योंकि वर्ष 1981 में जहाँ यह मात्र 3.18% भू–भाग पर बोई जाती थी जो वर्ष 2001 में बढ़कर 3.68% हो गयी। तिलहनी फसलों में राई/सरसो की कृषि अधिक होती है तथा कुछ भाग पर अलसी, तोरिया भी बोई जाती है । 1981 में अन्य फसलें जैसे आलू, गन्ना, रेशेदार फसलें, चारा फसलों के अन्तर्गत लगभग 3.43% भाग में बोई जाती थी जो वर्ष 2001 में अत्यधिक जनसंख्या दबाव के चलते घटकर मात्र 0.97% ही रह गयीं क्योंकि इसके अन्तर्गत आने वाले क्षेत्रों में खाद्यान्न फसलें उगाई जाने लगी । सारणी 6.1 एवं सारणी 6.2 को देखने से यह भली भाँति स्पष्ट हो जाता है । जहाँ

तक क्षेत्रफल का प्रश्न है तो वर्ष 1981 में 16224.90 हेक्टेयर भूमि पर गेहूँ बोया जाता था जो वर्ष 2001 मे बढ़कर 18937.64 हेक्टेयर भूमि पर गेहूँ की कृषि होने लगी वर्ष 1981 में चावल का क्षेत्र 11047.27 हेक्टेयर था जो वर्ष 2001 मे बढकर 14809.05 हेक्टेयर भूमि चावल की कृषि अधीन हो गयी जबकि मोटे अनाजों की कृषि में कमी आयी। वर्ष 1981 मे जहॉ 15030.06 हेक्टेयर भूमि मोटे अनाजो (ज्वार–बाजरा, मक्का) के अधीन थी, जो वर्ष 2001 मे घटकर 11588.55 हेक्टेयर भूमि ही इनकी कृषि के अधीन शेष रह गयी । दलहन और तिलहन के क्षेत्र मे अत्यधिक परिवर्तन दिखाई नहीं देता। वर्ष 1981 में 4191.89 हेक्टेयर भूमि पर दलहनी फसले उगाई जाती थी जो वर्ष 2001 में बढ़कर 5026 हेक्टेयर भूमि हो गया । तिलहन में यह जहॉ वर्ष 1981 मे 1583.16 हेक्टेयर था जो 2001 मे बढ़कर यह 1942.86 हेक्टेयर भूमि में फैल गया । अन्य कृषि उत्पादों में जहॉ 1981 में 1702.64 हेक्टेयर भूमि पर उगाई जाती थी जो वर्ष 2001 में घटकर मात्र 512.11 हेक्टेयर भूमि ही इसके अधीन रह गयी । निम्न सारणी में इनका तुलनात्मक अध्ययन दर्शाया गया है । इसी सारणी के आधार पर चित्र संख्या 6.3 मे इसे और स्पष्ट करने का प्रयास किया गया है।

कृषि उत्पादों के अधीन कृषित भूमि

क0सं0	कृषि उत्पादों का नाम	1981	2001	1981 से 2001 के मध्य विचरण
1	गेहूँ	16224.90	18937.64	+2712.74
2	चावल	11047.27	14809.05	+3761.78
3	ज्वार, बाजरा, मक्का (मोटे अनाज)	15030.06	11588.55	–3441.51
4	दलहन	4191.89	5026.10	+834.21
5	तिलहन	1583.16	1942.86	+359.70
6	अन्य फसलें	1702.64	512.11	–1190.53

उपरोक्त सारणी की तुलना करने से उपरोक्त कथनों की पुष्टि होती है और सिंचित फसलों का वितरण प्रादेशिक स्तर पर स्पष्ट होता है । क्षेत्रीय वितरण हेतु इसके स्थानिक प्रतिरूप के अध्ययन एवं विवेचना की आवश्यकता पड़ती है । उपरोक्त सारणी के आधार पर इस कथन की भी सत्यता प्रमाणित होती है कि केवल मोटे अनाजों एवं अन्य फसलों में ही कृषित क्षेत्र घट रहा है क्योंकि जनसंख्या दबाव के चलते ये क्षेत्र खाद्यान्न फसलों गेहूँ, चावल एवं दलहनी फसलों मे परिवर्तित हो रहे हैं ।

तहसील फूलपुर जनपद–इलाहाबाद में विभिन्न फसलों के अधीन क्षेत्रफल हे0 में वर्ष 1981–2001

1. गेहूँ फसल के अधीन क्षेत्रफल
2. धान फसल के अधीन क्षेत्रफल
3. मोटे अनाज (ज्वार–बाजरा–मक्का) फसल के अधीन क्षेत्रफल
4. दलहन फसल के अधीन क्षेत्रफल
5. तिलहन फसल के अधीन क्षेत्रफल
6. अन्य फसलों के अधीन क्षेत्रफल

चित्र संख्या 6.3

2 स्थानिक विवेचन :—

स्थानिक स्तर या क्षेत्रीय विश्लेषण के द्वारा ही अध्ययन क्षेत्र के फसल—प्रतिरूप का अध्ययन किया जा सकता है । स्थानीय इकाई न्यायपंचायत स्तर पर फसलों के विविध प्रतिरूप को स्पष्ट किया जा सकता है । क्षेत्र विशेष में फसलों का जो प्रतिरूप न्यायपंचायत स्तर पर उभर कर सामने आता है, निम्न प्रकार है ।

6.2.1 गेहूँ :—

अध्ययन क्षेत्र के सर्वाधिक भू—भाग में इस समय गेहूँ की कृषि की जाती है । कृषि फसलों में श्रेणी की दृष्टि से प्रथम श्रेणी के फसल के रूप मे गेहूँ की कृषि अध्ययन क्षेत्र के 35.87% भू—भाग पर की जाती है । पूरे अध्ययन क्षेत्र की लगभग 22 न्यायपंचायतें ऐसी है जहॉ 36% से अधिक भू—भाग पर वर्तमान समय में गेहूँ की कृषि की जा रही है ।

सर्वाधिक क्षेत्रफल वर्ष 2001 में पैगम्बरपुर न्याय पंचायत के अन्तर्गत 44.52% पाया गया है । कृषि क्षेत्रफल का सबसे कम गेहूँ 27.64% न्यायपंचायत कहली के अन्तर्गत आता है । सारणी संख्या 6.3 (अ) और 6.3 (ब) के अन्तर्गत वर्ष 1981 एवं वर्ष 2001 में गेहूँ की कृषि के अन्तर्गत कुल कृषित भूमि का प्रतिशत दर्शाया गया है जिसके आधार पर सिंचित फसल विवरण एवं श्रेणीकरण किया गया है ।

सारणी संख्या :— 6.3(अ)

सिंचित फसल वितरण (गेहूँ) (वर्ष 1981)

क0	श्रेणी	प्रतिशत में वर्गान्तराल	न्याय पंचायतो की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1.	न्यूनतम गेहूँ कृषित क्षेत्र	28% से कम	4	कहली, मुबारकपुर, सहसों, देवरिया
2.	सामान्य गेहूँ कृषित क्षेत्र	28—32% के मध्य	19	पुरे फौजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, बकराबाद, चकनुरीद्दीनपुर, सरायगनी, फाजिलाबाद, सिकन्दरा, मैलहन, हरभानपुर, सराय हुसैना, पाली बगईखुर्द, मेड़ुआ वनी, मलावाखुर्द, अन्दावा, चक हिनौता, बेरूई
3.	अधिक गेहूँ कृषित क्षेत्र	32—36% के मध्य	10	बीरापुर, चक अफराद, सराय सेखपीर, बौड़ाई, वीरमानपुर, हवेलिया, शेरडीह, ककरा, कटियारी चकिया, सराय लाहुरपुर
4.	अधिकतम गेहूँ कृषित क्षेत्र	36% से अधिक	9	हसनपुर कोरारी, पैगम्बर पुर, कुतुबपट्टी, कनिहार, छिबैया, कोटवा, सुदनीपुर कलॉ, बलरामपुर, लीलापुर कलॉ

सारणी संख्या :– 6.3(ब)

सिंचित फसल वितरण (गेहूँ) (वर्ष 2001)

क्र0	श्रेणी	प्रतिशत मे वर्गान्तराल	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1.	न्यूनतम गेहूँ कृषित क्षेत्र	28% से कम	1	कहली,
2.	सामान्य गेहूँ कृषित	28–32% के मध्य	11	करनाईपुर, हीरापट्टी, बकराबाद, चकनुरीद्दीनपुर, फाजिलाबाद, सिकन्दरा, बगईखुर्द, वनी, मलावाखुर्द, मुबारकपुर, बेरूई
3.	अधिक गेहूँ कृषित क्षेत्र	32–36% के मध्य	8	पुरे फौजशाह, सरायगनी, चक अफराद, पाली, मेडुआ, सहसों, देवरिया, अन्दावा ।
4.	अधिकतम गेहूँ कृषित क्षेत्र	36% से अधिक	22	हसनपुर कोरारी, पैगम्बर पुर, कुतुबपट्टी, बीरापुर, सरायशेखपीर, बैड़ई, वीरमानपुर, सराय हुसैना, हवेलिया, कनिहार, शेरडीह, छिबैया, चक हिनौता, ककरा, कटियारी चकिया, सराय लाहुरपुर, कोटवा, सुदनीपुर कलॉ, बलरामपुर, लीलापुर कलॉ ।

उपरोक्त सारणियों का अध्ययन करने पर यह दृष्टिगोचर होता है कि अधिक जनसंख्या दबाव के चलते वर्ष 2001 में अधिकांश न्याय पंचायतें (50% से अधिक क्षेत्र) अधिकतम गेहूँ फसल के अन्तर्गत आ गयीं जिसे उपरोक्त सारणी के आधार पर व्याख्यायित किया जा सकता है । वर्ष 1981 में जहॉ केवल 9 न्याय पंचायतें ही ऐसी थीं जहॉ कि कुल कृषित भूमि का 36% से अधिक भाग गेहूँ के अन्तर्गत समाहित था जिनकी संख्या वर्ष 2001 में बढ़कर 22 हो गई । इसी प्रकार सामान्य व अधिक की श्रेणियों में भी अन्तर परिलक्षित होता है । वर्ष 1981 में जहॉ सामान्य श्रेणी में 19 न्यायपंचायतें सम्मिलित थी, वहीं 2001 वर्ष में इनकी संख्या घटकर 11 हो गई । अधिक की श्रेणी में भी वर्ष 1981 की तुलना में वर्ष 2001 में घटकर यह संख्या 10 से घटकर 8 हो गई। निष्कर्ष यह निकलता है कि वर्ष 2001 में अधिकांश श्रेणियों में जो कमी आयी है उसका प्रमुख कारण गेहूँ के क्षेत्रफल मे विस्तार को दिया जा सकता है । वर्ष 1981 में जहॉ 16224.90 हेक्टेयर भूमि गेहूँ की कृषि के अधीन थी वहीं वर्ष 2001 में बढ़कर यह संख्या 18937.64 हेक्टेयर हो गई उसके वृद्धि के कारणों पर अगर दृष्टि डाली जाये तो अन्य कारकों के साथ सिंचित क्षेत्र में विस्तार का प्रभाव स्पष्ट रूप में दृष्टिगोचर होता है ।

जहॉ तक सिंचाई का संबन्ध निकाला जाय तो पूरे अध्ययन क्षेत्र में गेहूँ के फसल क्षेत्र में वृद्धि का प्रमुख कारण सिंचाई विस्तार को दिया जा सकता है। वर्ष 1981 में जहॉ केवल 24848.

61 हेक्टेयर भूमि सिंचित थी वहीं वर्ष 2001 में यह बढकर 30649.06 हेक्टेयर भूमि सिंचित हो गयी। इस प्रकार अगर दोनों का तुलनात्मक अध्ययन किया जाय तो दोनों मे धनात्मक वृद्धि दृष्टिगोचर होती है । पूरे अध्ययन क्षेत्र में जहॉ पर सिंचाई सुविधाओं का विस्तार अधिक नहीं हुआ है । वहॉ के गेहूँ के कृषित क्षेत्र में अधिक वृद्धि दिखाई नहीं देती है । उदाहरण के तौर पर पैगम्बरपुर, कनिहार, सुदनीपुर कलॉ आदि न्यायपंचायते इसका उदाहरण प्रस्तुत करती हैं । इन क्षेत्रों में सिंचाई विस्तार के साथ–2 गेहूँ कृषित क्षेत्र में भी विस्तार हुआ है । पूरे अध्ययन क्षेत्र पर अगर दृष्टि डाली जाय तो विकासखण्ड बहादुरपुर में सिंचाई के क्षेत्र में 1981 की तुलना में वर्ष 2001 में सिंचाई के साधनों विशेषकर नलकूपों का विकास एवं उससें सिंचित क्षेत्रफल में भी विस्तार हुआ है । अतः अध्ययन क्षेत्र का अधिकांश दक्षिणी भाग जो कि विकासखण्ड बहादुरपुर का क्षेत्र आता है, में गेहूँ के अन्तर्गत कृषित भूमि का विकास हुआ है । गेहूँ की सिंचाई गहनता और फसल–गहनता के मध्य धनात्मक सहः सम्बन्ध पाया जाता है जिसका मान +0.27 आता है । जिससे स्पष्ट रूप से गेहूँ के सिंचन विस्तार और फसल गहनता के विचरण में सहः सम्बन्ध निकालने पर पुनः मान +0.31 पाया जाता है । इस प्रकार उपरोक्त कथनों की सत्यता और स्पष्टतया से उभरकर सामने आती हैं । यद्यपि गेहूँ के फसल विस्तार क्षेत्र में सिंचाई कारणों के साथ–साथ अन्य कारक जैसे कृषि की आधुनिक तकनिकों यंत्रीकरण, उर्वरक, कीटनाशक आदि का प्रयोग भी दृष्टिगोचर होता है परन्तु इस बात से इनकार नहीं किया जा सकता है कि गेहूँ फसल क्षेत्र में किसी न किसी रूप में सिंचाई का प्रभाव स्पष्ट रूप से है ।

6.2.2 धान :–

वर्तमान समय में धान अध्ययन क्षेत्र की दूसरी अधिक क्षेत्र पर बोई जाने वाली प्रमुख फसल है । वर्ष 1981 में यह गेहूँ, मोटे अनाज (ज्वार– बाजरा, मक्का) के बाद केवल 22.19% क्षेत्र (कुल कृषित क्षेत्र के) में उगायी जाती थी जो वर्ष 2001 में गेहूँ के बाद बोयी जाने वाली फसल के रूप में कुल कृषित क्षेत्र के 28.05% क्षेत्र में बोई जाने लगी । वर्ष 1981 में धान की फसल के अन्तर्गत जहॉ 11047.27 हेक्टेयर भूमि थी वहीं यह बढ़कर वर्ष 2001 में 14809.05 हेक्टेयर भूमि धान की फसल के अन्तर्गत हो गयी । सामान्यतया यह अध्ययन क्षेत्र के मध्यवर्ती पूर्वी, मध्यवर्ती पश्चिमी, मध्यवर्ती भागों एवं दक्षिणी पश्चिमी भागों में अधिकांश न्यायपंचायतों के अन्तर्गत बोयी जाती हैं । ये उन भागों में अधिकांश रूप से उगाई जाती हैं जहॉ सिंचाई की सब सुविधायें मौजूद हैं क्योंकि अन्य फसलों की तुलना में धान की फसल में अधिक सिंचाई की आवश्यकता होती है । तहसील फूलपुर में वर्ष 1981 में जहॉ केवल धान की 58.43% कृषि ही सिंचित हो पाती थी वह वर्ष 2001 में बढ़कर 74.09% हो गयी। वर्ष 1981 में यह केवल 6454.91

हेक्टेयर भूमि सिंचित धान की फसल के अधीन थी जो वर्ष 2001 मे बढ कर 10972.02 हेक्टेयर की भूमि तक फैल गयी क्योंकि धान की फसल बहुत कुछ वर्षा की मात्रा पर निर्भर करती है इसमें सिंचाई की आवश्यकता तभी पड़ती है जब वर्षा न केवल अनिश्चित हो वरन कम भी हो । अतः सिंचाई के प्रभाव के साथ–साथ धान की कृषि मूलतः मानसून की भी निश्चितता पर निर्भर होती है ।

अध्ययन क्षेत्र के कुल कृषित क्षेत्र के सम्बन्ध में धान के सिंचित प्रतिशतॉक में पर्याप्त भिन्नता दृष्टिगोचर होती है । न्यायपंचायत स्तर पर 1981 एवं 2001 के मध्य धान के फसल क्षेत्र पर अगर निगाह दौड़ाई जाय तो यह ज्ञात होता है कि पूरे क्षेत्र के धान की फसल न्यायपंचायत स्तर पर काफी अधिक विभिन्नता लिये हुये है । सर्वाधिक धान के अन्तर्गत क्षेत्र 1981 में सराय हुसैना न्याय पंचायत के अधीन था जहॉ कुल कृषित भूमि का 29.64% अर्थात 212.99 हेक्टेयर भूमि था तथा सबसे कम भूमि न्यायपंचायत लीलापुरकलॉ में 5.97% कुल कृषित भूमि का क्षेत्र अर्थात लगभग 199.56 हेक्टेयर भूमि धान के अधीन थी । वर्ष 2001 में अगर दृष्टि डाली जाय तो सर्वाधिक धान के अन्तर्गत कृषित भूमि न्यायपंचायत सिंकन्दरा में पायी जाती है जहॉ कुल कृषित भूमि का 39.42% भू–भाग धान की कृषि के अधीन था एवं सबसे कम क्षेत्र के अन्तर्गत पुनः 8.62% भाग धान के अधीन लीलापुर कलॉ न्यायपचायत के अधीन था जो 338.40 हेक्टेयर था । सारणी 6.1 एवं 6.2 में दोनों वर्षों वर्ष 1981 एवं 2001 मे धान के अन्तर्गत विभिन्न न्यायपंचायतों को दिखाया गया है जिसके आधार पर दोनों वर्षों की तुलना करके शस्य–प्रतिरूप को स्पष्ट किया गया है । इसे आरेख द्वारा चित्र 6.1 एवं 6.2 मे दर्शाया गया है।

सारणी संख्या 6.4(अ) एवं 6.4(ब) के आधार पर धान की फसल को वर्ष 1981 एव वर्ष 2001 में धान कृषित क्षेत्रों को चार वर्गों में विभाजित करके दोनों की तुलना की गयी है और उसके अन्तर्गत आने वाली न्याय पंचायतों को न्यूनतम, सामान्य, अधिक एवं अधिकतम धान कृषित क्षेत्रों में विभाजित किया गया है जो निम्नवत हैं ।

निम्न दोनों सारणी की तुलना करने पर हमारे सामने जो तथ्य उभर कर सामने आते हैं उनके आधार पर यह कहा जा सकता है कि अध्ययन क्षेत्र के सिंचन क्षेत्र में वृद्धि के साथ–साथ धान कृषित क्षेत्र में भी वृद्धि हुई है । धान सिंचित क्षेत्र अधिकांशतः विकासखण्ड बहरिया और फूलपुर में अधिक दृष्टिगोचर होते हैं तुलना में विकासखण्ड बहादुरपुर के । क्योंकि दक्षिणी भाग में स्थित विकासखण्ड बहादुरपुर के अधिकांश न्यायपंचायतों के अन्तर्गत गंगा का कछारी क्षेत्र आता है जहॉ वर्ष में एक बार बाढ़ आती है । अतः किसान केवल रबी की फसले ही उगाता है कुछ क्षेत्रों में जहॉ बाढ़ के पानी की पहुंच नहीं होती है वहॉ पर धान की कृषि की जाती है ।

अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी भाग, उत्तरी पश्चिमी एव उत्तरी पूर्वी भाग एवं मध्यवर्ती भागों की अधिकांश न्यायपंचायतों में धान की कृषि की जाती है ।

सारणी संख्या :– 6.4(अ)

धान कृषित क्षेत्र (वर्ष 1981) में

क्र0 स0	श्रेणी	प्रतिशत में वर्गान्तराल	न्याय पंचायत की संख्या	न्याय पंचायत का नाम
1.	न्यूनतम धान कृषित क्षेत्र	18% से कम	7	पुरे फौजशाह, पैगम्बरपुर, सराय लाहुरपुर, कोटवॉ, सुदनीपुर कलॉ, बलरामपुर, लीलापुर कलॉ
2.	सामान्य धान कृषित क्षेत्र	18–22% के मध्य	7	करनाईपुर, हीरापट्टी, बकराबाद, चकनुरीद्दीनपुर, कॅकरा कटियारी, ककिया
3.	अधिक धान कृषित क्षेत्र	22–26% के मध्य	14	फाजिलाबाद, सिकन्दरा, हसनपुर कारारी, बेरूई, बौडाई, सराय शेखपीर, वीरभानपुर, कुतुबपट्टी, बनी, अन्दावॉ, हवेलिया, छिबैया, चकहिनौता, सहसों ।
4.	अधिकतम धान कृषित क्षेत्र	26% से अधिक	14	सरायगनी, बीरापुर, मुबारकपुर, चक अफराद, मैलहन, हरभानपुर, सराय हुसैना, पाली, बगई खुर्द, मेडुआ, देवरिया, बनी, कनिहार, शेरडीह ।

सारणी संख्या :– 6.4 (ब) वर्ष 2001 में धान कृषित क्षेत्र

क्र0 सं0	श्रेणी	प्रतिशत में वर्गान्तराल	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1.	न्यूनतम धान कृषित क्षेत्र	18% से कम	4	पैगम्बरपुर, सुदनीपुर कलॉ, बलरामपुर, लीलापुर कलॉ
2.	सामान्य धान कृषित क्षेत्र	18–22% के मध्य	2	चकनुरीद्दीनपुर, कोटवॉ
3.	अधिक धान कृषित क्षेत्र	22–26% के मध्य	8	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, बकराबाद, कहली, कटियारी, चकिया, सराय लाहुरपुर ।
4.	अधिकतम धान कृषित क्षेत्र	26% से अधिक	28	सरायगनी, फाजिलाबाद, सिकन्दरा, बीरापुर, हसनपुर कोरारी, बेरूई, मुबारखपुर, हरभानपुर, बीरभानपुर, मैलहन, चकअफराद, सराय शेखपीर, बौड़ाई, कुतुबपट्टी, सराय हुसैना, पाली, बगई खुर्द, मेंडुआ, मलावॉ खुर्द, सहसों, देवरिया, बनी, अन्दावॉ, ककरॉ, हवेलिया, कनिहार, शेरडीह, छिबैया ।

वर्ष 1981 और 2001 के धान के फसल प्रतिरूप पर अगर दृष्टि डाली जाय तो हम पाते हैं कि जनसंख्या दबाव के कारण जहॉ मोटे अनाजों के कृषित क्षेत्र में कमी दृष्टिगोचर हो रही है,

वहीं खाद्यान्न फसल के रूप में अप्रत्याशित वृद्धि धान के फसल में दिखाई देती है । इसका कारण अत्यधिक जनसंख्या वृद्धि के साथ–साथ सिंचाई को भी दिया जा सकता है । अगर सिंचित क्षेत्र और धान के कृषित क्षेत्र में सह सम्बन्ध ज्ञात किया जाय तो बहुत अल्प सह सम्बन्ध दृष्टिगोचर होता है । यह सह सम्बन्ध +0.231 पाया जाता है ।

इसी प्रकार धान सिंचन गहनता एवं धान कृषित क्षेत्र में अगर सह सम्बन्ध ज्ञात किया जाय तेा यह 0.844 होता है जो अधिक धनात्मक माना जाता है । चावल की फसल पर सिंचाई के अल्प प्रभाव का मुख्य कारण अध्ययन क्षेत्र में धान की फसल वर्षा ऋतु में उगाई जाती है । जो पूर्णतः वर्षा पर आधारित है । मानसून की अनिश्चितता एवं सूखे की स्थिति अथवा वर्षा के कम होने पर ही सिंचित साधनों के प्रयोग के लिये नलकूपों, नहरों, कुओं, जलाशयों का प्रयोग होता है। यदि केवल सिंचाई द्वारा ही अगर धान की कृषि करना पड़े तो यह काफी मंहगी साबित होगी और अध्ययन क्षेत्र के कृषक इसका भार वहन करने में सक्षम नहीं हैं ।

धान की कृषि अध्ययन क्षेत्र की कृष्य जलवायु दशाओं में सर्वाधिक प्रभावशाली है क्योंकि 90% वर्षा जून से सितम्बर के मध्य होती है अतः कृषकों को धान की फसल की आवश्यक सिंचाई वर्षा के द्वारा पूर्ण होती है एवं कुछ स्थानों पर अगर मानसून अनिश्चित हो तो सिंचाई द्वारा धान की कृषि की जाती है । धान के बोये गये क्षेत्र में वृद्धि के तीन प्रमुख कारण हैं –

(1) बढ़ती हुई जनसंख्या के लिये खाद्यान्न की पूर्ति करना।

(2) धान की उत्पादकता में वृद्धि।

(3) धान की कीमतों में लगातार वृद्धि।

अतः निश्चित रूप से धान के शस्यप्रतिरूप मे परिवर्तन को सिंचाई एवं बढ़ती जनसंख्या के फलस्वरूप खाद्यान्न उत्पादन को दिया जा सकता है । धान की खेती में उन्नत और अधिक उत्पादन देने वाले बीजों के प्रयोग के कारण भी धान कृषित क्षेत्रों में वृद्धि हो रही है । दूसरी तरफ धान के दो फसली क्षेत्रफल में वृद्धि बहुत अल्प है जिसका एक कारण सिंचाई हो सकती है।

6.2.3 ज्वार–बाजरा–मक्का फसल क्षेत्र (मोटे अनाज):–

वर्तमान समय में ज्वार–बाजरा–मक्का खाद्यान्न फसलों के अन्तर्गत अध्ययन क्षेत्र में गेहूँ एवं धान के बाद तीसरे कम की फसल के रूप में सम्मिलित की जाती है । 1981 में यह दूसरे कम की फसल थी परन्तु जनसंख्या दबाव व सिंचाई के साधनों में वृद्धि के कारण यह फसल घटती गयी एवं इसका स्थान धान ने ले लिया क्योंकि 1981 में जहॉ सिंचाई के साधन नहीं भी थे। वहॉ लोग इसे बो दिया करते थे जिससे खाद्यान्न एवं चारा दोनों फसलों की पूर्ति होती थी ।

वर्ष 1981 में जहाँ कुल कृषित भूमि का 30.19% भू–भाग अर्थात 15030.06 हेक्टेयर भूमि ज्वार–बाजरा–मक्का के अधीन थी वहीं वर्ष 2001 में यह घटकर कुल कृषित भूमि का 21.95% भाग अर्थात 11588.55 हेक्टेयर भूमि ही रह गयी । इस घटे हुये क्षेत्र के कई कारक हैं जैसे– किसानों द्वारा उच्च खाद्यान्न फसल गेहूँ और धान पर अधिक ध्यान देना, सिंचाई के साधनों का विकास, सिंचित क्षेत्र का विकास आदि।

अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी, उत्तरी पूर्वी एवं मध्यवर्ती पश्चिमी भागों में वर्तमान समय में इसका विस्तार कमशः कम होता जा रहा है वहीं दक्षिणी भाग विशेषकर गंगा के कछारी भागों में अब भी यह कृषि उसी परम्परागत तरीके से की जाती है । अधिकांशतः किसान जून के अन्तिम सप्ताह में फसल बो देतें हैं जो खाद्यान्न एवं चारा फसलों दोनों ही रूपों में प्रयुक्त होती है ।

जहाँ तक सिंचाई का प्रश्न है तो दोनों वर्षों के दौरान इस फसल के अन्तर्गत बहुत कम परिवर्तन दृष्टिगोचर होता है पूरे अध्ययन क्षेत्र में यह फसल सिंचाई के प्रभाव को नगण्य मानती हैं क्योंकि वर्ष 1981 में जहाँ मात्र 2576.15 हेक्टेयर भूमि इस फसल के अन्तर्गत सिंचित थी जो कुल फसल के अन्तर्गत सम्मिलित क्षेत्रफल का 17.14% था वह वर्ष 2001 में बढ़ कर मात्र 2775.45 हेक्टेयर हुआ । यह प्रतिशत में अवश्य ही अधिक दृष्टिगोचर हो रहा है क्योंकि यह इस फसल के अधीन वर्ष 1981 में 17.41% की तुलना में 23.45% था। इसका एक महत्वपूर्ण कारण था की वर्ष 2001 में इस फसल के अन्तर्गत क्षेत्रफल में ऋणात्मक वृद्धि हुई । अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी पूर्वी एवं पूर्वी भागों में इसका मुख्य प्रयोग खाद्यान्न के रूप में होता है तो दक्षिणी भाग में यह केवल चारे हेतु उगायी जाती है । तीनो फसलों को एक साथ मोटे अनाजों की श्रेणी में रखा जाता है। ज्वार–बाजरा हेतु कुछ कम सिंचाई की आवश्यकता होती है तो मक्के हेतु उपयुक्त सिंचाई करनी पड़ती है ।

सारणी संख्या 6.1 एवं 6.2 में अध्ययन क्षेत्र की सम्पूर्ण न्यायपंचायतों में इसकी फसल के अन्तर्गत सम्मिलित क्षेत्र को प्रतिशत में दर्शाया गया है तथा उसी के आधार पर इसे चार श्रेणी में विभाजित किया गया है । इसके बाद दोनों वर्षों की तुलना की गयी है जिसके आधार पर यह कहा गया है कि जहाँ इस फसल में वर्ष 1981 में कुल फसल क्षेत्र की 28% से कम वाली केवल 13 न्यायपंचायतें थी वहीं वर्ष 2001 में बढ़कर इनकी संख्या 38 हो गयी तथा 28% से 32% के मध्य जहाँ 1981 में 15 न्यायपंचायतें थी वहीं इनकी संख्या वर्ष 2001 में घटकर मात्र 3 न्यायपंचायतें रह गयी तथा 36% से अधिक के अधीन वर्ष 2001 में केवल एक न्यायपंचायत बलरामपुर सम्मिलित थी जहाँ कुल कृषित क्षेत्र का 38.06% भू–भाग सम्मिलित था जिनकी संख्या वर्ष 1981 में चार थी देखें सारणी 6.5(अ) एवं 6.5(ब) ।

सारणी संख्याः— 6.5(अ)

मोटे अनाज (ज्वार—बाजरा—मक्का) के अधीन कृषित क्षेत्र (1981)

क0 सं0	श्रेणी	प्रतिशत में वर्गान्तराल	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1.	न्यूनतम कृषित क्षेत्र(ज्वार,बाजरा, मक्का)	18% से कम	13	करनाईपुर, हीरापट्टी, सराय गनी, फाजिलाबाद, बीरापुर, हसनपुर कोरारी, चक अफराद, सराय शेख पीर, बौड़ाई, वीरभानपुर, सराय हुसैना, कनिहार, शेरडीह
2.	सामान्य ज्वार,बाजरा, मक्का) कृषित क्षेत्र	18–22% के मध्य	15	पूरे फौजशाह, बकराबाद, कहली, बेरूई, मैलहन, हरभानपुर, कुतुबपट्टी, पाली, बगई खुर्द, मेंडुआ, देवरिया, बनी, अन्दावॉ, हवेलिया, छिबैया ।
3.	अधिक (ज्वार,बाजरा,मक्का)	22–26% के मध्य	10	चकनूरूद्दीनपुर, सिकन्दरा, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, सहसों, मलावॉ खुर्द, चक हिनौता, कटियारी, चकिया, सरायलाहुरपुर, लीलापुर कलॉ ।
4.	अधिकतम (ज्वार,बाजरा, मक्का)	26 से अधिक	4	ककरॉ, कोटवॉ, सुदनीपुर कलॉ, बलरामपुर ।

सारणी संख्याः— 6.5(ब)

(वर्ष 2000) में मोटे अनाज (ज्वार, बाजरा, मक्का) के अधीन कृषित क्षेत्र (2001)

क0 सं0	श्रेणी	प्रतिशत में वर्गान्तराल	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1.	न्यूनतम कृषित क्षेत्र	18% से कम	38	पूरे फैजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, बफराबाद, कहली, चकनूरूद्दीनपुर, सरायगनी, फाजिलाबाद, सिकन्दरा, बीरापुर, कोरारी, बेरूई, मुबारखपुर, चक अफराद, मैलहन, हरभानपुर, सराय शेखपीर, बौड़ाई, बीरभानपुर, कुतुबपट्टी, सराय हुसैना, पाली, बगईखुर्द, मेडुआ, सहसों, बनी, देवरिया, मलावाखुर्द, कोटवॉ, अन्दावॉ, हवेलिया, कनिहार, शेरडीह, छिबैया, चकहिनौता, ककरॉ, कटियारी चकिया, सरायलाहुरपुर
2.	सामान्य कृषित क्षेत्र	18–22% के मध्य		
3.	अधिक कृषित क्षेत्र	22–26% के मध्य		
4.	अधिकतम कृषित क्षेत्र	26 से अधिक	3	पैगम्बरपुर, सुदनीकलॉ, लीलापुर कलॉ
			0	
			1	बलरामपुर ।

उपरोक्त सारणी को देखने के बाद अगर हम इसके कारणों की समीक्षा करें तो हम यह भी कह सकते हैं कि सिंचित क्षेत्रों में गेहूँ एवं धान की फसल के बोने के कारण ही इसके क्षेत्र विस्तार में कमी आयी है । वर्षा ऋतु में उगाये जाने के कारण ही इनकी कृषि बहुत अधिक सिंचाई पर निर्भर नहीं है । हाल के वर्षों में गेहूँ, चावल जैसे खाद्यान्न फसलों के क्षेत्र में वृद्धि के कारण मोटे अनाजों की कृषि की लोकप्रियता कम हो रही है । यही कारण है कि अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई के विस्तार और सिंचन गहनता में वृद्धि के बावजूद ज्वार–बाजरा–मक्का की फसल गहनता में ह्रास हुआ है तथा सिंचन गहनता में वृद्धि के कारण चावल, गेहूँ, दलहनी एवं तिलहन की फसलों की फसल गहनता में वृद्धि हुई है । क्षेत्र में ज्यों–ज्यो सिंचाई का विस्तार होता गया त्यो–त्यों लोग अधिक उत्पादन देने वाली फसलों को कृषक उगाने में रूचि लेने लगे ।

उपरोक्त विवरण से स्पष्ट है कि सिंचाई का मोटे अनाज जैसे ज्वार, बाजरा, मक्का की कृषि पर कोई महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं दिखाई पड़ता है । ज्वार, बाजरा की खेती तो अध्ययन क्षेत्र के बहुधा शुष्क फसल के रूप में की जाती है । नदियों के कछार, कटावग्रस्त क्षेत्र, असमतल एवं अनुर्वर क्षेत्र इसके लिये विशेष रूप से उल्लेखनीय है । केवल मक्का की फसल में कभी–कभी वर्षा की कमी होने पर सिंचाई के साधनों का प्रयोग किया जाता है जिसकी मात्रा अत्यधिक अल्प होती है । ये मोटे अनाज गरीबों के साथ–साथ पशुओं के आहार के रूप में प्रयोग होते हैं जिन्हें अल्पकालिक वर्षा ऋतु की फसलों के रूप में उस समय उगाया जाता है जबकि उसका अन्न भण्डार बहुधा रिक्त रहता है ।

6.2.4 दलहन फसल क्षेत्र :–

अध्ययन क्षेत्र में खाद्यान्न फसलों के अन्तर्गत दलहन फसलों का चतुर्थ स्थान है । वर्ष 1981 में इसके अन्तर्गत कुल 4191.89 हेक्टेयर भूमि अर्थात 8.42% (कुल कृषित भूमि का) भूमि दलहनी फसलों के अन्तर्गत थी, जो वर्ष 2001 में बढ़कर 5026.10 हेक्टेयर हो गयी जो कुल कृषित भूमि का 9.52% था । गत 20 वर्षों में दलहनी फसलों के अन्तर्गत जो वृद्धि हुई है वह 834.21 हेक्टेयर की है जो कुल कृषित भूमि का 1.58% और दलहनी फसलों के अधीन बोयी गयी भूमि का 16.59% है । अध्ययन क्षेत्र में दलहनी फसलों की सान्द्रता उत्तरी, उत्तरी–पश्चिमी, मध्यवर्ती पश्चिमी भागों में देखी जा सकती है । सर्वाधिक दलहन फसल न्यायपंचायत हिरापट्टी के अन्तर्गत लगभग 18.94% (कुल कृषित क्षेत्र का) भूमि 1981 में सम्मिलित थी जो वर्ष 2001 में बढ़कर 19.87% हो गयी । इसी प्रकार सर्वाधिक न्यूनतम भूमि दलहन फसलों के अन्तर्गत न्याय पंचायत छिबैया में वर्ष 1981 में 3.13% थी जो वर्ष 2001 में बढ़कर 4.13% भाग न्यायपंचायत शेरडीह में दृष्टिगोचर हुई। सारणी संख्या 6.1 एवं 6.2 में दोनों वर्षों का स्थानिक वितरण एवं

प्रतिशत में दोनों ही वर्षों में कृषित भूमि दर्शायी गयी है । अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी भागों में जहॉ गेहूँ की कृषि अधिक होती है, दलहनी फसलों की कृषि कम होती है। यहॉ गेहूँ के साथ–साथ ही मटर एवं चने की कृषि की जाती है जिसे 'वेझड़' कहा जाता है । दलहन की फसलों की कृषि में जो भारत जैसे विकासशील देशों में गरीबों एवं निर्धनों के भोजन का प्रमुख घटक एवं प्रोटीन का मुख्य स्रोत है सुधार हेतु नवीन एवं शीघ्र तैयार होने वाली फसलों को विकसित करने की आवश्यकता है । दोनों ही वर्षो 1981 एवं वर्ष 2001 के आधार पर दलहनी फसलों की तुलना कर उसे चार श्रेणियों में बांटा गया है जो सारणी संख्या 6.6अ, और सारणी संख्या 6.6ब में दर्शायी गयी है।

सारणी संख्या :– 6.6(अ)

दलहन कृषित भूमि (वर्ष 1981)

क0 सं0	श्रेणी	प्रतिशत में वर्गान्तराल	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1.	न्यूनतम कृषित क्षेत्र	5% से कम	7	कनिहार, शेरडीह, छिबैया, चकहिनौता, ककरॉ, कटयारी, चकिया, सरायलाहुरपुर
2.	सामान्य कृषित	5–8% के मध्य	22	सिकन्दरा, बीरापुर, कोरारी, बेरूई, चक अफराद, मैलहन, हरभानपुर, शेखपीर, बौड़ाई, बीरभानपुर, कुतुबपट्टी, बगई खुर्द, मेंडुआ, सहसों, देवरिया, बनी, मलावॉ खुर्द, अन्दावॉ, हवेलिया, कोटवॉ, बलरामपुर
3.	अधिक कृषित क्षेत्र	8–11% के मध्य	5	पैगम्बरपुर, मुबरखपुर, सराय हुसैना, सुदनीपुर कलॉ, लीलापुर कलॉ
4.	अधिकतम कृषित क्षेत्र	11 से अधिक	08	पूरे फौजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, बकराबाद, कहली, चकनूरूद्दीन, सरायगनी, फाजिलाबाद ।

इन तालिकाओं के अध्ययन से हम यह कह सकते हैं कि दलहनी फसलों के शस्य प्रतिरूप में अधिक विभिन्नता दृष्टिगोचर नहीं हो रही है क्योंकि वर्ष 1981 में जहॉ न्यूनतम दलहन कृषित क्षेत्र के अधीन 7 न्याय पंचायतें एवं सामान्य दलहन कृषित क्षेत्र के अन्तर्गत कुल 22 न्यायपंचायतें थी वह घट कर वर्ष 2001 में कमशः तीन और 19 हो गयी। इसी प्रकार अधिक दलहन कृषित क्षेत्र एवं अधिकतम दलहन कृषित क्षेत्र में वर्ष 1981 में कमशः 5 न्याय पंचायतें और आठ न्याय पंचायतें थी वह अधिक की श्रेणी में बढकर 19 न्याय पंचायतें हो गयीं एवं अधिकतम दलहन फसलों की श्रेणी में कुल वही आठ न्यायपंचायतें थीं जो वर्ष 1981 में इस श्रेणी में थी ।

सारणी संख्या :– 6.6(ब)

दलहन कृषित भूमि (वर्ष 2001)

क्र0 सं0	श्रेणी	प्रतिशत में वर्गान्तराल	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1.	न्यूनतम कृषित क्षेत्र	5% से कम	03	शेरडीह, छिबैया, चकहिनौता, ककरॉ,
2.	सामान्य कृषित क्षेत्र	5–8% के	12	बीरापुर, कोरारी, मैलहन, बौडाई, बीरभानपुर, बगईखुर्द, मेडुआ, मलावाखुर्द, अन्दावा, हवेलिया, कनिहार, बलरामपुर
3.	अधिक कृषित क्षेत्र	मध्य 8–11% के मध्य	19	सिकन्दरा, बेरूई, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, चक अफराद, हरभानपुर, सरायशेख पीर, कुतुबपट्टी, सराय हुसैना, पाली, सहसों, देवरिया, बनी, कटियारी चकिया, ककरॉ, सराय लाहुरपुर, कोटवॉ, सुदनीपुर कलॉ, लीलापुरकलॉ ।
4.	अधिकतम कृषित क्षेत्र	11 से अधिक	08	पूरे फौजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, बकराबाद, कहली, चकनूरूद्दीन, सरायगनी, फाजिलाबाद ।

उपरोक्त तालिका के आधार पर अध्ययन क्षेत्र में इन न्याय पंचायतों की स्थिति पर दृष्टि डाली जाय तो जहॉ अधिकतम की श्रेणी में केवल विकासखण्ड बहरिया की ही आठों न्यायपंचायते सम्मिलित हैं एवं दूसरी तरफ सामान्य एवं अधिकतम की श्रेणी की न्यायपंचायतें अध्ययन क्षेत्र में यत्र–तत्र फैली हुई है । पूरे अध्ययन क्षेत्र में अधिकांशतः वे न्यायपंचायतें जो कृषित क्षेत्र के 11% से अधिक भाग में दलहन की फसलों के अधीन है, उनका विस्तार अधिकांशतः अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी भागों में है । वहीं न्यूनतम एवं सामान्य श्रेणी अर्थात 5% से कम एवं 5 से 8% के मध्य कृषित भूमि पर दलहन की फसलों को उगाने वाली न्यायपंचायतें मध्यवर्ती एवं दक्षिणी भागों मध्यवर्ती पश्चिमी भागों एवं दक्षिणी–पश्चिमी भागों में अधिक विस्तारित है । सिंचन गहनता पर निगाह डाली जाय तो 2 से 4% की सिंचन गहनता के मध्य कुल 29 न्यायपंचायतें आती हैं इस प्रकार न्यूनतम सिंचंन गहनता वाली न्यायपंचायतों में दलहनी कृषि की जाती है । अध्ययन क्षेत्र में अगर नहरों के विस्तार पर निगाह डाली जाय तो एक अन्य तथ्य भी उभरता है कि जिन क्षेत्रों में नहरों का विकास अधिक है वहॉ पर दलहनी फसलों के अधीन कम कृषि की जाती है । सारणी संख्या 6.1 एवं 6.2 को देखने से यह स्पष्ट है की वर्ष 2001 में वर्ष 1981 की तुलना में कृषित क्षेत्र के दलहनी क्षेत्रों में अल्प विस्तार हुआ है । वास्तव में दलहन फसलों में अरहर, चना, उड़द

आदि का महत्व है जिनकी कृषि मुख्यतः वर्षा पर आधारित है । चने की कृषि भी शुष्क कृषि के रूप में की जाती है । कुछ क्षेत्रों में अत्यधिक जागरूक किसानों के द्वारा ग्रीष्म ऋतु में मूंग की खेती सिंचाई के साधनों का उपयोग कर आवश्यक की जा रही है ।

6.2.5 तिलहन फसल क्षेत्र :–

अध्ययन क्षेत्र में तिलहन की फसलों का काफी महत्व है। इनका उपयोग भिन्न–भिन्न रूपों में किया जाता है । तिलहन के हरे पौधे से लेकर सूखे तनें, शाखाओं एवं बीज आदि सभी मानव उपयोग में लाये जाते हैं । तिलहन के हरे पौधों का उपयोग जानवरों के चारे के रूप में किया जाता है । अध्ययन क्षेत्र में तिलहन मिश्रित और एकल दोनों फसलों के रूप मे उगाई जाती है । मिश्रित रूप में उगाई जाने वाली फसलों के लिये सिंचाई की आवश्यकता मुख्य फसल के ऊपर निर्भर करती है । फूलपुर तहसील के कृषित क्षेत्र में बहुत कम भूमि प्रयोग की जाती है । वर्ष 1981 में जहाँ कुल कृषित भूमि का लगभग 3.17% भाग इस फसल के अधीन था जो 1583. 16 हेक्टेयर भूमि के अन्तर्गत था। वर्ष 2001 में यह बढ़कर कुल कृषित भूमि का 3.68% अर्थात 1942.68 हेक्टेयर भूमि के अधीन था । पूरी वृद्धि पर अगर निगाह डाली जाय तो यह ज्ञात होता है की 20 वर्षों के दौरान इसके क्षेत्र में केवल 0.51% की वृद्धि हुई जो लगभग 359.52 हेक्टेयर थी । इनमें से अधिकांश फसलें सरसों, राई, तोरिया, अलसी, रबी की फसलों के साथ मिली जुली रूप में बोई जाती हैं । मानचित्र 6ए एवं 6बी के तुलनात्मक अध्ययन से इन फसलों के स्थानिक वितरण में होने वाले परिवर्तनों का अनुमान लगाया जा सकता है । क्षेत्र सर्वेक्षण के दौरान यह ज्ञात हुआ कि अधिकांश किसान गेहूँ की कृषि के साथ – साथ ही तिलहन की फसलों को भी बोते थे परन्तु उत्पादन कम होने की आशंका से गेहूँ के साथ–साथ तिलहनी फसलों को कम बोया जाने लगा ।

तिलहन की एकल फसल अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई के आधार ही पर उगायी जाती है । अध्ययन क्षेत्र उत्तरी क्षेत्र एवं उत्तरी–पूर्वी क्षेत्र में जल स्तर उँचा होने के कारण तिलहन के फसल में हल्की सिंचाई की जाती है । तिलहन की सभी प्रकार की फसलों में सिंचाई करने से लाभ होता है । अध्ययन क्षेत्र में तिलहन क्षेत्र में वर्ष 1981 में सिंचित क्षेत्र लगभग 671.32 हेक्टेयर भूमि थी जो वर्ष 2001 में बढ़कर 1362.93 हेक्टेयर भूमि हो गई जो 691 हेक्टेयर की वृद्धि कर गया। यह वृद्धि लगभग 103% थी अध्ययन क्षेत्र में न्यायपंचायत स्तर पर इसके अधीन फसलों को सारणी संख्या 6.1 एवं 6.2 में दर्शाया गया है जिसके आधार पर इसे चार श्रेणियों में विभाजित कर इसकी व्याख्या की गई है । जिसे सारणी 6.7(अ) और 6.7(ब) में दिखाया गया है।

निम्न तालिका के आधार पर हम यह देखते हैं कि वर्ष 1981 में 2% से कम कृषित क्षेत्र वाली न्यायपंचायतें जहॉ 6 थी वहीं ये वर्ष 2001 में घटकर 3 रह गयी तथा 2 से 3% के मध्य वर्ष 1981 में जहॉ 11 न्यायपंचायतें आती थी वहीं 2001 में घटकर इनकी संख्या 6 हो गयी । इसी प्रकार कृषित क्षेत्र के 3 से 4% के मध्य वाली श्रेणी में जहॉ 1981 में कुल 18 न्यायपंचायतें थी वह वर्ष 2001 में घटकर 16 हो गयी परन्तु इसके विपरीत 4% से अधिक कृषित भूमि के जिन न्यायपंचायतों में तिलहनी फसलें बोई जाती थी उनकी संख्या वर्ष 1981 की अपेक्षा वर्ष 2001 की तुलना में बढ़कर 7 न्यायपंचायतों से 17 न्यायपचायतें हो गयी । इस वृद्धि का मुख्य कारण शेष सभी श्रेणियों की न्यायपंचायतें वर्ष 2001 में अधिकांशतः वृद्धि करके अधिकतम तिलहन कृषित क्षेत्र के अधीन आ गयी ।

सारणी संख्या 6.7(अ)

तिलहन कृषित क्षेत्र (वर्ष 1981)

क0 सं0	श्रेणी	प्रतिशत में वर्गान्तराल	न्याय पंचायतों की सख्या	न्याय पचायतों का नाम
1.	न्यूनतम कृषित क्षेत्र	2% से कम	06	पूरे फौजशाह, बकराबाद, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, अन्दावॉ, हरभानपुर
2.	सामान्य कृषित	2–3% के मध्य	11	करनाईपुर, हीरापट्टी, चकनूरूद्दीनपुर, सरायगनी, कोरारी, मैलहन, मलावाखुर्द, हवेलिया, निहार, चकहिनौता, कोटवॉ ।
3.	अधिक कृषित क्षेत्र	3–4% के मध्य	18	कहली, फाजिलाबाद, सिकन्दरा, बीरापुर, चकअफराद, बौडाई, सराय शेख पीर, बीरभानपुर, सराय हुसैना, पाली, बगई खुर्द, मेंडुआ, छिबैया, ककरॉ, कटियारी चकिया, सरायलाहुरपुर, सुदनीपुर कलॉ, बेरूई
4.	अधिकतम कृषित क्षेत्र	4% से अधिक	07	कुतुब पट्टी, सहसों, देवरिया, बनी, शेरडीह,, बलरामपुर, लीलापुर कलॉ

अध्ययन क्षेत्र के तिलहन फसल गहनता एव तिलहन सिंचन गहनता के मध्य सम्बन्धों का अध्ययन करने के बाद सहसम्बन्ध निकाला गया है । सह सम्बन्ध +0.275 पाया जाता है जो दोनों के बीच धनात्मक क्षीण सम्बन्ध पाया जाता है । वैसे तिलहन क्षेत्रों में वृद्धि होने के प्रयास करने हेतु एकल कृषि के रूप में तिलहन फसल को उगाने की आवश्यकता है तथा अधिक फसलोंत्पादन हेतु अधिक उत्पादों वाले बीजों के साथ–साथ एकल फसल के रूप में तोरिया, सूरजमुखी आदि की खेती कृषकों के लिये लाभकारी हो सकती है ।

सारणी संख्या 6.7(ब)

तिलहन कृषित क्षेत्र (वर्ष 2001)

क0 सं0	श्रेणी	प्रतिशत में वर्गान्तराल	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1.	न्यूनतम कृषित क्षेत्र	2% से कम	03	पूरे फैजशाह, पैगम्बरपुर, अन्दावॉ
2.	सामान्य कृषित	2–3% के मध्य	06	हीरापट्टी, बकराबाद, सरायगनी, मुबारखपुर, हरभानपुर, कनिहार ।
3.	अधिक कृषित क्षेत्र	3–4% के मध्य	16	करनाई पुर, चकनूरूद्दीनपुर, फाजिलाबाद, कोरारी, बेरूई, चकअफराद, मैलहन, सराय हुसैना, मलावा खुर्द, हवेलिया, छिबैया, चक हिनौता, कटियारी चकिया, सराय लाहुरपुर, कोटवॉ, सुदनीपुर कलॉ ।
4.	अधिकतम कृषित क्षेत्र	4 से अधिक	17	कहली, सिंकन्दरा, बीरापुर, सरायशेखपीर, बौड़ाई, बीरभानपुर, कुतुबपट्टी, पाली, बगई खुर्द, मेडुआ, सहसों, बनी, देवरिया, शेरडीह, ककरॉ, बलरामपुर, लीलापुर कलॉ ।

इसके अतिरिक्त अन्य फसलें जो क्षेत्र में बहुत अल्प मात्रा में उगायी जाती हैं। उसमें सब्जियॉ, गन्ना आलू आदि प्रमुख है परन्तु सभी न्यायपंचायतों में यह दृष्टिगोचर नहीं होती है । 1981 में अन्य फसलों के अधीन कुल 1702.64 हेक्टेयर भूमि सम्मिलित थी जो घटकर 2001 में 512.11 हेक्टेयर भूमि रह गयी जो कुल कृषित भाग 1% से भी कम है ।

फसलों के उत्पादन में सिंचाई महत्वपूर्ण कारक है यह बात उपरोक्त अध्ययन से स्पष्ट है। इस कार्य के लिये यह आवश्यक है कि सिंचाई व्यवस्था फसल बोने के पूर्व ही सुनिश्चित कर ली जाय राजकीय नलकूप बन्द न रहें एवं नहरें रोस्टर के अनुसार चालू रहें तथा पूर्ण क्षमता से टेल तक पानी पहुंचाया जायें । नहरों का अवैध कटान भी रोका जाना चाहिए इस प्रकार अगर सिंचाई व्यवस्था सुधार ली जाय तो फसल उत्पादन क्षमता एवं उत्पादन दोनो में वृद्धि हो सकती है तथा देश के कृषकों के साथ–साथ देश की उन्नति का मार्ग प्रशस्त होगा ।

सारणी संख्या :– 6.8
तहसील फूलपुर (जनपद–इलाहाबाद)
विभिन्न साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्र प्रतिशत (वर्ष 1981)

क्र0 सं0	न्याय पंचायत	नहरों द्वारा सिंचित भूमि % में	कुओं द्वारा सिंचित भूमि % में	नलकूपों द्वारा सिंचित भूमि % में	अन्य साधनो द्वारा सिंचित भूमि % में	कुल सिंचित भूमि % में
1	पूरे फौजशाह	6.08	20.11	11 07	0.96	38.22
2	करनाई पुर	4.98	14.01	10.61	1.06	30.66
3	हीरा पट्टी	6.12	8.13	7.89	0.48	22.62
4	बकराबाद	–	15.90	24.93	0.31	41.14
5	कहली	1.46	16.36	28.74	0.42	46.92
6	चकनूरूद्दीन पुर	–	13.04	27.11	0.92	41.13
7	सरायगनी	–	4.06	41.26	0.67	45.99
8	फाजिलाबाद	20.66	1.89	24.23	0.91	47.69
9	सिकन्दरा	7.92	4.76	20.81	0.64	34.13
10	बीरापुर	10.50	8.42	23.32	0.89	43.39
11	हसनपुरकोरारी	7.36	10.17	9.43	1.02	27.98
12	बेरूई	12.52	16.74	21.78	0.95	51.04
13	पैगम्बरपुर	11.26	9.35	16.09	1.63	38.33
14	मुबारखपुर	7.33	7.24	19.41	2.19	36.17
15	चक अफराद	6.74	10.31	23.73	0.16	40.94
16	मैलहन	2.04	5.71	8.92	0.79	17.46
17	हरभानपुर	9.64	14.69	11.32	2.33	37.98
18	सराय शेखपीर	3.28	0.98	49.35	1.16	54.77
19	बौड़ाई	11.09	14.53	13.04	2.41	41.07
20	बीर भानपुर	13.42	13.43	13.11	0.59	38.55
21	कुतुबपट्टी	4.62	1.47	17.21	1.76	25.06
22	सराय हुसैना	–	0.97	39.34	1.36	41.67
23	पाली	12.29	1.62	38.42	0.83	53.16
24	बगई खुर्द	8.72	2.13	18.70	0.39	29.94
25	मेंडुऑ	9.55	1.93	28.97	0.74	41.19

क0 सं0	न्याय पंचायत	नहरों द्वारा सिंचित भूमि % में	कुओं द्वारा सिंचित भूमि % में	नलकूपों द्वारा सिंचित भूमि % में	अन्य साधनों द्वारा सिंचित भूमि % में	कुल सिंचित भूमि % में
26	सहसों	23.94	1.97	19.90	1.02	46.83
27	देवरिया	3.94	1.23	43.76	1.19	50.12
28	बनी	10.58	2.71	25.41	1.93	40.59
29	मलावॉ खुर्द	—	1.21	34.31	0.94	36.46
30	अन्दावॉ	—	—	37 10	0.85	37.95
31	हवेलिया	6.44	—	11.43	0.91	20.47
32	कनिहार	9.93	1.69	17 81	1.12	28.86
33	शेरडीह	7.62	—	20.11	1.19	28.92
34	छिबैया	4.45	—	7.08	0.49	12.31
35	चकहिनौता	5.09	—	0.07	1.20	6.29
36	ककरॉ	24.38	—	3.12	0.93	28.43
37	कटियारी चकिया	21.05	—	28.17	1.03	49.22
38	सराय लाहुरपुर	23.43	—	32.13	1.61	55.56
39	कोटवॉ	18.13	—	23.72	1.07	42.92
40	सुदनी पुर कलॉ	12.59	0.96	16.43	1.46	31.44
41	बलरामपुर	—	5.07	16.86	1.19	23.65
42	लीलापुर कलॉ	—	—	1.76	0.34	2.10
	औसत	9.82	10.73	27.85	1.49	49.89

स्रोत :—

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981

(2) एरिया एन्ड प्रोडक्शन ऑफ प्रिंसिपुल काप्स इन इलाहाबाद डिस्ट्रिक्ट 1980—81

(3) खाद्य सांख्यिकीय बुलेटिन 1980—81

(4) कृषि एवं पशु संगाना भाग—1 एवं भाग—2, 1980—81

(5) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 1981

(6) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र—पत्रिकायें ।

सारणी संख्या :—6.9

तहसील फूलपुर (जनपद—इलाहाबाद)
विभिन्न साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्र प्रतिशत (वर्ष 2001)

क0 सं0	न्याय पंचायत	नहरों द्वारा सिंचित भूमि % में	कुओं द्वारा सिंचित भूमि % में	नलकूपो द्वारा सिंचित भूमि % में	अन्य साधनों द्वारा सिंचित भूमि % में	कुल सिंचित भूमि % में
1	पूरे फौजशाह	9.11	24.09	15.26	1.03	49.49
2	करनाई पुर	5.97	16.24	13.31	1.12	36.64
3	हीरा पट्टी	12.05	17.95	9.61	0.61	40.22
4	बकराबाद	6.04	16.26	26.31	0.20	48.81
5	कहली	6.45	13.40	30.16	0.96	50.97
6	चकनूरूद्दीन पुर	2.91	27.13	11.07	1.92	43.03
7	सरायगनी	5.05	3.71	40.19	1.04	49.99
8	फाजिलाबाद	21.38	3.09	27.91	1.16	53.54
9	सिकन्दरा	10.87	6.91	23.67	0.98	42.43
10	बीरापुर	13.64	10.38	27.38	1.32	52.72
11	हसनपुरकोरारी	10.99	13.82	11.94	1.71	38.64
12	बेरूई	13.48	18.97	24.39	1.07	58.55
13	पैगम्बरपुर	14.97	12.49	21.43	1.99	50.88
14	मुबारखपुर	8.04	9.91	22.98	2.61	43.54
15	चक अफराद	10.10	12.00	26.09	1.09	49.28
16	मैलहन	4.20	9.81	15.06	0.84	29.91
17	हरभानपुर	10.32	18.21	24.23	2.61	45.37
18	सराय शेखपीर	5.09	1.04	52.38	1.20	59.71
19	बौड़ाई	22.19	8.55	16.01	2.61	49.36
20	बीर भानपुर	11.62	17.37	14.98	0.83	44.80
21	कुतुबपट्टी	5.61	2.13	18.19	2.31	29.24
22	सराय हुसैना	3.97	1.71	40.64	1.91	48.23
23	पाली	5.61	8.97	44.43	0.98	59.99
24	बगई खुर्द	9.31	2.31	23.21	1.07	35.72
25	मेंडुऑ	11.42	2.52	36.73	1.35	52.02

क0 सं0	न्याय पंचायत	नहरों द्वारा सिंचित भूमि % में	कुओं द्वारा सिंचित भूमि % में	नलकूपों द्वारा सिंचित भूमि % में	अन्य साधनों द्वारा सिंचित भूमि % में	कुल सिंचित भूमि % में
26	सहसों	23.77	1.52	22.21	1.43	48.82
27	देवरिया	5.97	0.97	43.67	1.21	51.82
28	बनी	10.33	2.12	26.93	4.11	43.49
29	मलावॉ खुर्द	12.78	1.79	28.72	1.23	44.51
30	अन्दावॉ	—	1.07	42.07	1.75	44.89
31	हवेलिया	8.74	2.32	16.86	1.04	28.96
32	कनिहार	11.31	3.10	20.94	1.16	36.51
33	शेरडीह	10.39	0.62	24.36	2.04	37.42
34	छिबैया	13.11	1.67	12.96	2.01	29.75
35	चकहिनौता	5.89	—	6.31	2.36	14.56
36	ककरॉ	37.28	—	5.47	1.41	44.16
37	कटियारी चकिया	24.48	1.01	27.04	1.09	53.62
38	सराय लाहुरपुर	17.06	0.68	38.81	2.13	58.68
39	कोटवॉ	18.23	0.91	28.92	1.11	49.17
40	सुदनी पुर कलॉ	14.94	1.31	17.91	2.03	36.19
41	बलरामपुर	1.89	11.80	20.41	0.76	34.86
42	लीलापुर कलॉ	—	—	11.09	0.31	11.40
	औसत	13.13	12.68	30.67	2.10	58.57

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 2001

(2) एरिया एन्ड प्रोडक्शन ऑफ प्रिंसिपुल काप्स इन इलाहाबाद डिस्ट्रिक्ट 2001

(3) खाद्य सांख्यिकीय बुलेटिन 2001

(4) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यकम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 2001

(5) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकायें ।

6.3 सिंचाई एवं सिंचन गहनता :–

फूलपुर तहसील में 1981 में 24848.44 हेक्टेयर भूमि सिंचित क्षेत्र के अन्तर्गत थी जो बढ़कर वर्ष 2001 में बढ़कर 30186.34 हेक्टेयर हो गयी । सारणी संख्या 6.8 एवं 6.9 में अध्ययन

क्षेत्र के विभिन्न साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्र प्रतिशत में दर्शाया गया है । प्रतिशत मे देखा जाय तो यह जहॉ 1981 में कुल कृषि क्षेत्र का 49.89% थी जो वर्ष 2001 में बढकर 58.57% हो गयी । इस प्रकार इसमें भी 8.68% की वृद्धि दृष्टिगोचर होती है । अध्ययन क्षेत्र में न्यायपचायत स्तर पर सिंचन गहनता का विवरण 1981 एवं वर्ष 2001 में दर्शाया गया है । तथा वर्ष 1981 से वर्ष 2001 के मध्य विचरण को सारणी संख्या 6.10 में दर्शाया गया है । इसी के आधार पर न्याय पंचायतों को न्यूनतम सिंचन गहनता, सामान्य सिचन गहनता, अधिक सिंचन गहनता एवं अधिकतम सिंचन गहनता की चार श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है जो निम्नवत् है –

6.3.1 न्यूनतम् सिंचन गहनता :–

न्यूनतम् सिंचन गहनता उन क्षेत्रों में पायी जाती हैं जहॉ सिंचन गहनता 50% से कम हो । अध्ययन क्षेत्र में 16 न्याय पंचायतें 1981 में थी जिनमें हीरापट्टी 33.45, बकराबाद 48.68, सिकन्दरा 48.29%, हसनपुर कोरारी 44.07%, पैगम्बरपुर 48.29%, मैलहन 30.26%, हरभानपुर 49.66%, मलावा खुर्द 46.70%, हवेलिया 27.18%, कनियार 47.04%, शेरडीह 38.63%, छिबैया 15.46%, चकहिनौता 10.62%, सुदनीपुरकलॉ 44.32%, बलरामपुर 30.28%, लीलापुर 2.51, प्रतिशत थी जिनमें सिंचन गहनता बढ़ने के कारण न्याय पंचायतों की संख्या में वर्ष 2001 मे 50% की ऋणात्मक वृद्धि देखी गई, और इन न्याय पंचायतों की संख्या 8 हो गयी । ये आठ न्याय पंचायतें, मैलहन 43.30%, हवेलिया 38.52%, शेरडीह 47.45%, छिबैया 33.06%, बलरामपुर 40.82% एवं लीलापुर कलॉ 12.20% थी । ये न्याय पंचायतें अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी पूर्वी, मध्यवर्ती पश्चिमी एवं दक्षिणी भागों में स्थित हैं । कछारी भाग होने के कारण इन क्षेत्रों में सिचाई साधनों का सम्पूर्ण विकास नही हो पाया ।

6.3.2 सामान्य सिंचन गहनता :–

इसके अन्तर्गत उन न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है जिनकी सिंचन गहनता 50 से 60 प्रतिशत के मध्य हो । इसके अन्तर्गत वर्ष 1981 में जहॉ चकनुरूद्दीनपुर 59.60, मुबारकपुर 51.08%, चकअफराद 58.18%, बौड़ाई 52.59%, बीरभानपुर 57.98%, कुतुबपट्टी 54.86%, बगई खुर्द 50.73%, मेडुआ 58.10%, बनी 55.59%, अन्दावा 51.19%, ककरॉ 58.98% एवं कोटवॉ 55.99% कुल 12 न्यायपंचायतें सम्मिलित थी जिनकी संख्या वर्ष 2001 में 12 ही रही, जिनमें केवल मुबारकपुर बगईखुर्द, बनी, अन्दावॉ तो वर्ष 1981 की तरह सामान्य सिंचन गहनता वाली श्रेणी में थी परन्तु शेष आठ न्यायपंचायतें हीरापट्टी 56.31%, बकराबाद 55.30%, सिकन्दरा 58.25%, हसनपुरकोरारी 56.00%, मुबारकपुर 58.71%, हरभानपुर 56.60%, मलावाखुर्द 54.78%, कनिहार 55.04% वह न्यायपंचायते थी जो न्यूनतम सिंचन गहनता से सामान्य सिंचन गहनता की

श्रेणी में वर्ष 2001 में आ गई । ये न्यायपंचायतें अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी पश्चिमी एवं मध्यवर्ती भागों में दृष्टिगोचर होती है ।

6.3.3 अधिक सिंचन गहनता :—

इस श्रेणी में 60 से 70 प्रतिशत के मध्य सिचन गहनता वाली न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है वर्ष 1981 के अन्तर्गत इसमें पूरे फौजशाह 61.56%, करनाईपुर, 64.26%, कहली 66.78%, सरायगनी 65.72%, फाजिलाबाद 66.21%, बीरापुर 62.54%, सरायहुसैना 63.72%, देवरिया 63.65% एवं कटियारीचकिया 66.39% कुल नौ न्यायपंचायते सम्मिलित थी जिनकी संख्या वर्ष 2001 में भी कुल नौ हो रहीं जिसमें कहली और देवरिया तो वर्ष 1981 की न्यायपंचायतें थी एवं नुरूद्दीनपुर 61.46, चकअफराद 67.45%, बौड़ाई 60.72%, बीरभानपुर 64.91, कुतबपट्टी 61.67 मेहुआ 64.58 तथा कोटवा 62.01 वे न्याय पंचायतें हैं जो वर्ष 2001 में सामान्य सिंचन गहनता से अधिक सिंचन गहनता की श्रेणी में आ गयी । इनकी अवस्थिति अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी पश्चिमी, उत्तरी पूर्वी एवं दक्षिणी पूर्वी भागो मे दृष्टि गोचर होती हैं ।

6.3.4 अधिकतम सिंचन गहनता :—

इस श्रेणी में उन न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया जाता है जिनमें सिंचन गहनता 70% से अधिक पायी जाती हैं । इसमें वर्ष 1981 में कुल 5 न्याय पंचायतें कमशः बेरूई 71.95%, सरायशेखपीर 74.99%, पाली 70.87%, सहसों 71.85% तथा सराय लाहुरपुर 73.43% सम्मिलित थी जिनमें वर्ष 2001 में 160% की अभूतपूर्व दृष्टिगोचर होती हैं । अध्ययन क्षेत्र की 13 न्यायपंचायतों में से वर्ष 1981 की पाचों न्यायपंचायतों के अतिरिक्त पूरेफौजशाह 70.06%, करनाईपुर 70.89%, सरायगनी 70.15%, फाजिलाबाद 71.60%, बीरापुर 70.34%, सरायहुसैना 70.07, ककरॉ 70.90% तथा कटियारीचकिया 70.49% आठ न्याय पंचायतें इस श्रेणी में अपनी उपस्थिति दर्ज कराने में सफल रही ।

6.3.1 सिंचन गहनता विचरण :—

सिंचन गहनता विचरण प्रतिरूप पर अगर दृष्टि डाली जाय तो इसमें भी काफी अन्तर दृष्टिगोचर होता है । पूरे अध्ययन क्षेत्र में केवल फूलपुर विकास खण्ड की एक मात्र न्यायपंचायत सराय शेखपीर में ऋणात्मक विचरण– 3.49% दृष्टिगोचर होती है जबकि सर्वाधिक विचरण विकासखण्ड बहरिया की न्यायपंचायत हीरापट्टी में 22.86% प्रतिशत दृष्टिगोचर होती है । पूरे अध्ययन क्षेत्र में अगर सिंचन गहनता विचरण पर दृष्टि डाली जाय तो यह 7.81% पायी जाती है ।

सारणी संख्या :– 6.10

फूलपुर तहसील

सिंचन गहनता वर्ष 1981 एवं वर्ष 2001 तथा वर्ष 1981 से वर्ष 2001 के मध्य विचरण

क0 सं0	न्याय पंचायत	वर्ष 1981 में सिंचन गहनता	वर्ष 2001 में सिंचन गहनता	वर्ष 1981–2001 के मध्य विचरण
1	पूरे फौजशाह	61.56	70.06	08.50
2	करनाई पुर	64.26	70.89	6.63
3	हीरा पट्टी	33.45	56.31	22.86
4	बकराबाद	48.68	55.30	6.62
5	कहली	66.78	69.57	02.79
6	चकनूरूद्दीन पुर	59.60	61.46	1.86
7	सरायगनी	65.72	70.15	4.43
8	फाजिलाबाद	66.21	71.60	5.39
9	सिकन्दरा	48.29	58.25	9.96
10	बीरापुर	62.59	70.34	7.75
11	हसनपुरकोरारी	44.06	56.00	11.94
12	बेरूई	71.95	77.37	5.42
13	पैगम्बरपुर	48.29	58.71	10.42
14	मुबारखपुर	51.08	58.62	7.54
15	चक अफराद	58.18	67.45	9.27
16	मैलहन	30.26	43.30	13.04
17	हरभानपुर	49.66	56.60	6.94
18	सराय शेखपीर	74.99	71.50	3.49
19	बौड़ाई	52.59	60.52	8.13
20	बीर भानपुर	57.98	64.91	6.93
21	कुतुबपट्टी	54.86	61.67	6.81
22	सराय हुसैना	63.72	70.07	6.35
23	पाली	70.87	75.58	4.71
24	बगई खुर्द	50.93	57.48	6.55
25	मेंडुऑ	58.10	64.58	6.48

क्र0 सं0	न्याय पंचायत	वर्ष 1981 में सिंचन गहनता	वर्ष 2001 में सिंचन गहनता	वर्ष 1981–2001 के मध्य विचरण
26	सहसों	71.85	75.16	3.31
27	देवरिया	63.65	66.48	2.83
28	बनी	55.59	59.08	3.49
29	मलावॉ खुर्द	46.70	54.78	8.08
30	अन्दावॉ	51.19	57.06	5.87
31	हवेलिया	27.18	38.52	11.34
32	कनिहार	47.04	55.04	8.00
33	शेरडीह	38.63	47.45	8.82
34	छिबैया	15.46	33.06	17.60
35	चकहिनौता	10.62	23.05	12.43
36	ककरॉ	58.98	70.90	11.92
37	कटियारी चकिया	66.39	70.49	4.10
38	सराय लाहुरपुर	73.43	75.38	1.95
39	कोटवॉ	55.99	62.01	6.02
40	सुदनी पुर कलॉ	44.32	49.36	5.04
41	बलरामपुर	30.68	40.82	10.14
42	लीलापुर कलॉ	2.51	12.20	9.69

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 1981 से 2001

(3) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकायें ।

विचरण के आधार पर इसको चार वर्ग–अन्तरालों में बॉटा गया है ।

(अ) न्यूनतम सिंचन गहनता विचरण :– इसके अन्तर्गत 4 प्रतिशत से कम सिंचन गहनता विचरण वाली न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया हैं जिनमें कहली 2.79%, चकनुरूद्दीनपुर 1.86%, सरायशेखपीर 3.49%, सहसों 3.31%, देवरिया 2.83%, बनी 3.49%, सरायलाहुरपुर 1.45% के रूप में कुल 7 न्यायपंचायतें सम्मिलित है ।

सारणी संख्या :– 6.11
तहसील फूलपुर (जनपद–इलाहाबाद)
फसल विविधता सूचकांक

क0 सं0	न्याय पंचायत	क्षेत्रफल (वर्ग किमी में)	वर्ष 1981% में	वर्ष 2001 % में	वर्ष 1981 से 2001 के मध्य विचरण % में
1	पूरे फौजशाह	15 23	13 38	22 47	9.09
2	करनाई पुर	24.87	13.33	20.5	7.17
3	हीरा पट्टी	24.21	13.15	20.26	7.11
4	बकराबाद	17.44	13.22	18.97	5.75
5	कहली	18.82	13.11	26.47	13.36
6	चकनूरूद्दीन पुर	10.82	12.85	15.77	2.92
7	सरायगनी	13.64	13.14	28.24	15.10
8	फाजिलाबाद	23.80	12.63	16.38	3.75
9	सिकन्दरा	18.06	12.15	21.51	9.36
10	बीरापुर	14.97	12.11	15.43	3.32
11	हसनपुरकोरारी	14.47	11.56	13.85	2.29
12	बेरूई	11.23	11.83	13.95	2.11
13	पैगम्बरपुर	20.31	11.66	15.67	4.01
14	मुबारखपुर	23.14	11.75	25.97	14.20
15	चक अफराद	23.47	11.91	17.42	5.51
16	मैलहन	17.17	13.42	19.72	6.31
17	हरभानपुर	21.43	13.76	20.31	6.55
18	सराय शेखपीर	16.57	12.94	20.82	7.88
19	बौड़ाई	21.93	12.64	19.73	7.09
20	बीर भानपुर	28.38	11.94	18.02	6.08
21	कुतुबपट्टी	26.38	12.35	21.62	9.27
22	सराय हुसैना	10.54	12.76	20.99	8.23
23	पाली	21.19	12.41	21.02	8.61
24	बगई खुर्द	15.60	13.60	20.69	7.09
25	मेंडुऑ	12.22	13.78	21.93	7.56

क0 सं0	न्याय पंचायत	क्षेत्रफल (वर्ग किमी0 में)	वर्ष 1981% में	वर्ष 2001% में	वर्ष 1981 से 2001 के मध्य विचरण % में
26	सहसो	15.52	12.81	24.31	11.50
27	देवरिया	10.16	13.66	27.91	14.25
28	बनी	15.11	12.41	22.01	8.60
29	मलावॉ खुर्द	6.39	13.10	22.43	9.33
30	अन्दावॉ	10.05	12.39	21.76	9.40
31	हवेलिया	9.53	10 33	19.55	9.22
32	कनिहार	17.60	11.72	22.64	10.92
33	शेरडीह	14.14	13.38	22.39	09.01
34	छिबैया	8.05	13.11	26.47	13.36
35	चकहिनौता	13.04	13.14	28.30	15.16
36	ककरॉ कटियारी	10.58	12.87	22.63	9.76
37	चकिया	12.03	13.94	22.01	8.07
38	सराय लाहुरपुर	8.05	14.41	24.01	9.60
39	कोटवॉ	7.42	13.26	22.68	9.42
40	सुदनी पुर कलॉ	40.42	13.25	22.50	9.25
41	बलरामपुर	9.43	13.49	17.37	3.88
42	लीलापुर कलॉ	42.02	14.36	28.75	14.39

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) एरिया एन्ड प्रोडक्शन ऑफ प्रिंसिपुल काप्स इन इलाहाबाद डिस्ट्रिक्ट 1981–2001

(3) खाद्य सांख्यिकीय बुलेटिन 1981–2001

(4) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यकम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 1981 से 2001

(5) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकायें 1981 से 2001

(ब) सामान्य सिंचन गहनता विचरण :– इसके अन्तर्गत 4% से 7 प्रतिशत तक सिंचन गहनता विचरण वाली न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया जाता है इस वर्ग के अन्तर्गत कुल 16 न्यायपंचायतें जिसमें करनाईपुर 6.63%, बकराबाद 6.62%, सरायगनी 4.43%, फाजिलाबाद 5.39%,

बेरूई 5.42%, हरभानपुर 6.94%, बीराभानपुर 6.93%, कुतुबपट्टी 6.81%, सरायहुसैना 6.35%, पाली 4.71%, बगईखुर्द 6.55%, मेडुआ 6.48%, अन्दावॉ 5.87%, कटियारीचकिया 4.12%, कोटवॉ 6.02% एवं सुदनीपुरकलॉ 5.04% आती हैं । ये न्यायपचायतें अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी पश्चिमी, मध्यवर्ती एवं दक्षिणी पूर्वी भागों में दृष्टिगोचर होती है ।

(स) अधिक सिंचन गहनता विचरण :– इसके अन्तर्गत 7 से 10 प्रतिशत तक सिंचन गहनता विचरण वाली 10 न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया गया है । जिसमें पूरेफौजशाह 8.50%, सिकन्दरा 9.96, बीरापुर 7.75%, मुबारकपुर 7.54%, चकअफराद 9.27%, बौडाई 8.13%, मलावाखुर्द 8.08%, कनिहार 8.00%, शेरडीह 8.82%, तथा लीलापुरकलॉ 9.69% है । ये अध्ययन क्षेत्र में छोटे–छोटे क्षेत्रों के रूप में सभी भागों में दिखाई पडती है ।

(द) अधिकतम सिंचन गहनता विचरण :– इसके अन्तर्गत 10 प्रतिशत से अधिक विचरण वाली न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया जाता है । यह अध्ययन क्षेत्र में हीरापट्टी 22.86, हसनपुरकोरारी 11.94%, पैगम्बरपुर 10.43%, मैलहन 13.04%, हवेलिया 11.34%, छिबैया 17.06%, चकहिनौता 12.43%, ककरॉ 11.92%, और बलरामपुर 9.69% कुल नौ न्यायपंचायतों में दृष्टिगत होती है । ये अध्ययन क्षेत्र के मध्यवर्ती भाग में एक बड़े क्षेत्र के रूप में तथा छोटे–छोटे टुकड़े के रूप में तीनों विकासखण्डों में अवस्थित हैं ।

6.4 सिंचाई एवं फसल विविधता :–

अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई और फसल विविधता के सम्बन्ध को ज्ञात करने के लिये 20 वर्षों के अन्तराल पर वर्ष 1981 एवं 2001 के मध्य फसल विविधता सूचकांक निकाला गया है । यहॉ उल्लेखनीय है कि उसी फसल को सम्मिलित किया गया है, जिसकी कृषि 3% से अधिक फसल क्षेत्र पर की जाती है । यहॉ फसल विविधता का परिकलन भाटिया (1965, पृष्ठ 39–56) द्वारा प्रस्तावित निम्न सूत्र से किया गया है –

$$D.I. = \frac{'n' \text{फसल के अधीन कुल क्षे0 का प्रतिशत}}{n}$$

जहॉ DI = फसल विविधता सूचकांक

एवं n = फसलों की संख्या

वर्ष 1981 एवं 2001 के मध्य निकाले गये फसल विविधता सूचकांकों को सारणी संख्या 6.11 में दर्शाया गया है और दोनो वर्षों की तुलना की गयी है। वर्ष 1981 और 2001 के वर्षों के सूचकांकों की तुलना से स्पष्ट होता है कि वर्ष 1981 की अपेक्षा वर्ष 2001 में अध्ययन क्षेत्र में फसल विविधता में कमी आयी है । फसल गहनता फसल विविधता सूचकांकों के प्रतिपक्ष्य में

अध्ययन क्षेत्र का अध्ययन करने पर यह दृष्टिगोचर होता है कि अध्ययन क्षेत्र की सिंचन गहनता में जहाँ वृद्धि हुई है वहीं फसल विविधता में कमी आयी है । दोनों वर्षों की तुलना करने पर जहाँ एक और बात स्पष्ट होती है कि जिन न्याय पंचायतें में सिंचन गहनता में वृद्धि हुई है वहाँ फसल विविधता में कमी आयी है । वर्ष 2001 के फसल विविधता सूचकांकों के आधार पर फसल गहनता को चार श्रेणियों में विभाजित किया गया है ।

6.4.1 न्यूनतम फसल विविधता :–

इस श्रेणी में कुल 6 न्यायपंचायतें चकनूरूद्दीनपुर 15.77, फाजिलाबाद 16.38, बीरापुर 15.43, हसनपुरकोरारी 13.85, बेरुई 13.94 एवं पैगम्बरपुर 15.67 आती हैं । ये न्यायपंचायतें अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी, उत्तरी पूर्वी भागों में केवल विकासखण्ड बहरिया मे दृष्टिगोचर होती हैं ।

6.4.2 सामान्य फसल विविधता :–

इसके अन्तर्गत उन न्यायपंचायतों को रखा गया है जिनमें फसल विविधता सूचकांक 17 से 20% के मध्य पाया जाता है ये सात न्यायपंचायतें बकराबाद 18.97, चकअफराद 17.42, मैलहन 19.72%, बौड़ाई 19.73%, बीरभानपुर 18.02%, हवेलिया 19.55%, बलरामपुर 17.37% हैं । ये अध्ययन क्षेत्र के मध्यवर्ती पूर्वी एवं मध्यवर्ती पश्चिमी भागों में दृष्टिगोचर होती हैं ।

6.4.3 अधिक फसल विविधता :–

इसके अन्तर्गत उन 20 न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया गया है जिनका फसल विविधता सूचकांक 20% से 23% के मध्य पाया जाता है । ये न्यायपंचायतें अध्ययन क्षेत्र के लगभग 50% भू–भाग पर अपना आधिपत्य रखती हैं । इनमें पूरेफौजशाह 22.47%, करनाईपुर 20.50%, हीरापट्टी 20.26%, सिकन्दरा 21.51%, हरभानपुर 20.31%, सरायशेखपीर 20.82%, कुतुबपट्टी 26.62%, सरायहुसैना 20.99%, पाली 21.02%, बगईखुर्द 20.69%, मेंडुआ 21.93%, बनी 22.01%, मलावॉखुर्द 22.43%, अन्दावॉ 21.79%, कनिहार 22.64%, शेरडीह 22.39%, ककरॉ 22.63%, कटियारीचकिया 22.01%, कोटवॉ 22.68%, और सुदनीपुरकलॉ 22.50% है अध्ययन क्षेत्र में ये उत्तरी, मध्यवर्ती एवं दक्षिणी तथा दक्षिणी पश्चिमी क्षेत्रों में अवस्थित है ।

6.4.4 अधिकतम फसल विविधता :–

इस श्रेणी में उन 9 न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया गया है जिनकी फसल विविधता सूचकांक 23% से अधिक है । इसके अन्तर्गत सम्मिलित होने वाली न्यायपंचायतें क्रमशः कहली 26.47%, सरायगनी 28.24%, मुबारखपुर 25.95%, सहसों 24.31%, देवरिया 27.91%, छिबैया 26.47%, चकहिनौता 28.30%, सरायलाहुरपुर 24.01% और लीलापुरकलॉ 28.75% हैं ।

इसके अतिरिक्त फसल विविधता सूचकांक विचरण पर दृष्टि डाली जाय तो यह अधिक स्पष्ट होता है। सर्वाधिक विचरण न्यायपंचायत चकहिनौता में 15.16% पाया जाता है इसी प्रकार न्यूनतम विचरण 2.11% न्यायपंचायत बेरुई में पाया जाता है इसी प्रकार दोनों में लगभग 13 का अन्तर पाया जाता है पूरे अध्ययन क्षेत्र पर दृष्टि डाले तो हमें जहॉ विकासखण्ड बहरिया में कम विचरण दृष्टिगोचर होता है वहीं फूलपुर एवं बहादुरपुर विकासखण्डों में यह कुछ अधिक पाया जाता है ।

उपरोक्त विश्लेषणों से यह बात स्पष्ट होती है कि अध्ययन क्षेत्र में जहॉ सिचाई कम होती थी वहॉ फसलों की संख्या अधिक पायी जाती थी क्योंकि किसान सुविधानुसार अनेक किस्म की फसलें उगाया करते थे इसका कारण वर्षा पर आधारित कृषि थी । इस प्रकार वर्षा अधिक होने अथवा सूखा पड़ने दोनों ही परिस्थितियों में कुछ न कुछ फसल उत्पादन अवश्य ही मिल जाता था। परन्तु इन फसलों को मिलाकर बोने से पौधों के विकास का समान अवसर नहीं मिल पाता था जिससे प्रति हेक्टेयर उत्पादन की मात्रा बहुत कम थी । ज्यों–ज्यों तहसील में सिंचाई विकास एवं सिंचाई के साधनों का विकास होता गया कृषकों की वर्षा के जल पर निर्भरता कम होती गयी और कृषि में अनिश्चितता कम होती गयी और एक फसली कृषि का विकास हो रहा है जिससे कृषकों का दृष्टिकोण व्यापारिक होता जा रहा है जिसके कारण किसान धीरे–धीरे विशिष्ट फसलों के उत्पादन पर बल देने लगे हैं जिनसे उन्हे अधिक लाभ प्राप्त हो सके इन्ही कारणों से शस्य प्रतिरूप में भी बदलाव हो रहा है ।

REFERENCE

BOOKS

कमलेश, एस0 आर0 (1996) : कृषि भूगोल, वसुन्धरा प्रकाशन, गोरखपुर

नेगी, बी0 एल0 (1988) कृषि भूगोल, केदारनाथ, रामनाथ प्रकाशन, मेरठ

शर्मा, बी0 एल0 (1988) : कृषि भूगोल, साहित्य भवन, आगरा

Ali, M. (1978) : Studies in Agricultural Geography. Rajesh Publications, New Delhi

Husain, M. (1996) : Agricultural Geography, Inter India Publication, New Delhi

JOURNALS AND THESIS

सिंह, बी0 सी0 एवं सिंह एस0 जी0 (1974) : शस्य समिश्रण विधि अध्ययन में एक पुनर्विलोकन उत्तर प्रदेश भारत भूगोल, पत्रिका अंक 10 संख्या 1–2 पृष्ठ – 1

Weaver J. C. (1954) Crop combination Regions in the middle west the Geographical Revind 48-44, P.-175-200.

Qurshi R. S. Ahsan M. (1985) : Levels of Agricultural Productivity in Eastern Uttar Pradesh. The Geographer, Vol.-32, No.-1.

Gupta H. S. (1986) : Relation between cropped Area and Irrigation in Madhya Pradesh Geographical Review of India, Vol. 48, N.1, PP-12-45.

Arakeri H. R. (1986) : Technological Approaches to Agricultural Development with special reference to good Rain fall Irrigated Areas by Tiwari P. S. Agricultural Geography, Vol.-VIII, Heritage Publishers, new Delhi, PP-301-308

सिंह जगदीश एवं सिंह बी0 बार0 (1981) कृषिगत गहनता एवं विविधता तथा ग्रामीण विकास गोरखपुर तहसील का प्रतीकात्मक अध्ययन, अंक 17, संख्या – 1, पृष्ठ–11

Jha D. (1963) : Economics of Crop Pattern of Irrigated farms in North Bihar. Indian Journal of Agri Economics. Vol.-XVIII, No.-1, P-168.

Yunus S. M. (1951) : State Tubwell Irrigation Scheme and its Effects of the Rural Economy of Uttar Pradesh, Indian Geographical Journal 26(2).

अध्याय – 7

सिंचाई एवं कृषि उत्पादकता

चाहे स्वतंत्रता पूर्व हो या पश्च काल सिंचाई एवं उत्पादकता के लिये कृषि सम्बन्धी आंकड़े बहुत ही अविश्वसनीय एवं दोषपूर्ण हैं फिर भी इनसे यह संकेत मिलता है कि 20वी सदी के पूर्वार्द्ध में कृषि उत्पादन में जनसंख्या की तुलना में नाम मात्र की वृद्धि हुई। उदाहरणार्थ श्री जे0 पी0 भट्टाचार्या के अनुसार 1901 से 1946 के बीच जनसंख्या में 38% की वृद्धि हुई किन्तु कृषि अधीन भूमि के क्षेत्रफल में केवल 18% की वृद्धि हुई । सभी फसलों की औसत उत्पादिता में 13% की वृद्धि हुई और खाद्य फसलों में केवल 1.2% की वृद्धि हुई। अतः जनसंख्या की वृद्धि खाद्य उत्पादन की वृद्धि से काफी हद तक अधिक रही है । उस समय तक यह विश्वास किया जाता था कि भूमि की उर्वरता में गिरावट हो रही है और कृषि व्यवहारों की कुशलता गिर रही है। इस विश्वास का प्रतिबिम्ब 'भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद' और 'अधिक अन्न उपजाओ' जाँच समिति के निष्कर्षों में मिलता है (दत्त एवं सुन्दरम 1996)।

कृषि उत्पादकता मृदा–उर्वरता का पर्यायवाची नहीं है। सामान्यतया कभी–कभी कृषि उत्पादकता को मृदा उर्वरता के रूप मे व्यक्त कर दिया जाता है जो भ्रान्तिपूर्ण है । मिट्टी के अधिक उर्वरक होने के बावजूद कृषि उत्पादकता को प्रभावित करने वाले कारकों की कृषि की प्रतिकूल स्थिति के कारण कृषि उत्पादकता अधिक नहीं हो सकती है । उदाहरण के लिये अगर अत्यधिक उर्वर मिट्टी के क्षेत्र में जल जमाव रहेगा तो उसकी उत्पादकता कम हो जायेगी ।

कृषि उत्पादकता को सम्पूर्ण कृषि निर्गत के सूचकांक तथा कृषि उत्पादन में लगाये गये कुल आगत सूचकांक के अनुपात के रूप में परिभाषित किया जा सकता है । "ड्यूकेट एवं सिंह" के अनुसार 'उत्पादकता को कृषि निर्गत और किसी एक प्रमुख आगत जैसे भूमि श्रम अथवा पूंजी के बीच के परिवर्तित सम्बन्धों के रूप में व्यक्त किया जा सकता है, जबकि अन्य सम्पूरक कारक यथावत पाये जाते हों'(ड्यूकेट एवं सिंह – 1966)।

कुछ लोगों का मत है कि कृषि उत्पादकता को प्रति इकाई में उत्पादित मात्रा के रूप में प्रदर्शित किया जाता है । ए0 डी0 पंडित ने उत्पादकता को परिभाषित करते हुये बताया है कि

अर्थशास्त्र में उत्पादकता को प्रति इकाई आगत पर निर्गत के रूप में बताया जा सकता है ('ए0 डी0 पंडित', 1965, पेज 187)।

7.1 कृषि उत्पादकता के निर्धारक तत्व

कृषि उत्पादकता को निर्धारित करने वाले सभी तत्वों को पॉच प्रमुख वर्गों में बांटा जा सकता है ।

(1) भौतिक (2) सामाजिक (3) आर्थिक (4) राजनीतिक और (5) तकनीकी।

भौतिक तत्वों को पुनः तीन कारकों के आधार पर तीन वर्गों में बांटा गया है :

(अ) उच्चावच (ब) मिट्टी और (स)जलवायु।

7.1.1 उच्चावच एवं कृषि उत्पादकता :–

धरातल पर तीन प्रमुख प्राकृतिक दृश्य मिलते हैं, पर्वत, पठार और मैदान । पर्वत एवं पठार की अपेक्षा मैदान की कृषि उत्पादकता अधिक होती है क्योंकि यहॉ कृषि पर आधारित तकनीकों का आसानी से प्रयोग किया जा सकता है । पर्वतीय एवं पठारी क्षेत्रों में एक सीमा तक ही इन तकनीकों का प्रयोग किया जा सकता है । मैदान की अपेक्षा पर्वत एवं पठार पर फसल गहनता भी कम हो जाती है जिसका प्रभाव उत्पादन पर पड़ता है । अतः उच्चावच एक महत्वपूर्ण कारक है ।

7.1.2 मृदा एवं कृषि उत्पादकता :–

मृदा कृषि की आधारशिला है । कृषि उत्पादकता को मृदा के चार तत्व, अकार्बनिक पदार्थ, कार्बनिक पदार्थ, जल और हवा प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से प्रभावित करते हैं । थामसन ने संसार के लिये मिट्टी के आधार पर कृषि उत्पादकता का मानचित्र तैयार किया जिसमें संसार की मृदा को तीन उत्पादकता की श्रेणियों में विभाजित किया गया हैः (1) उच्च (2) मध्यम से न्यून एवं (3) अति न्यून। इस प्रकार उन्होने स्पष्ट किया कि मृदा उत्पादकता को कैसे निर्धारित करती है ?

7.1.3 जलवायु एवं कृषि उत्पादकता :–

जलवायु में तापमान, वर्षा, पाला, वायु आदि ऐसे तत्व हैं जिनका प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष रूप से उत्पादकता पर प्रभाव दृष्टिगोचर होता है । भारत में धान की फसल मुख्यतः वर्षा पर निर्भर करती है । कृषक चाहे जितने ही अधिक उर्वरक, यन्त्र, बीज का प्रयोग क्यों न करें यदि वर्षा नहीं होगी तो उत्पादन निश्चित रूप से प्रभावित होगा । इसीप्रकार यदि आलू , मटर की फसल पर पाले का प्रभाव हो गया तो उत्पादन कम हो जाता है । उत्पादन कम होने पर जहॉ ये मुख्य फसल के रूप में उगाई जाती हैं, वहॉ उत्पादकता में कमी आती है एवं कृषि के अनुरूप होने पर

उत्पादकता बढ़ भी जाती है । अध्ययन क्षेत्र में भी इसका प्रभाव देखने को मिलता है। जहॉ सिंचाई की सुविधा न हो वर्षा के कारण धान, पाले के कारण आलू आदि की उत्पादन की मात्रा में कमी हो जाती है। अतः उत्पादकता कम हो जाती है । इसप्रकार अध्ययन क्षेत्र में शुष्क–उष्ण हवाओं का भी प्रभाव गेहूँ की फसल पर पड़ता है ।

7.1.4 सामाजिक कारक एवं कृषि उत्पादकता :–

कृषि उत्पादकता क्षेत्र विशेष की उत्पादन विधि तथा वहॉ के राजनीतिक एवं सामाजिक पर्यावरण से भी प्रभावित होती है। अध्ययन क्षेत्र में सर्वेक्षण के दौरान यह ज्ञात हुआ कि जिन वस्तुओं अथवा खाद्यान्नों की खपत ज्यादा है, उनका उत्पादन भी प्रति हेक्टेयर अधिक है जैसे गेहूँ, चावल, आलू आदि । इसका मुख्य कारण कृषक द्वारा इनके उत्पादन में रूचि लेना है । दूसरी तरफ दलहनी फसलों में उनकी रूचि कम है क्योंकि इनकी उत्पादकता कम है । सामाजिक कारक के अन्तर्गत कृषि व्यवस्था, भूस्वामित्व, जोत, जोतों के आकार, कृषकों की आर्थिक दशा, आदि सम्मिलित किये जा सकते हैं । कृषक अपनी भूमि पर अधिक उत्पादन करता है जबकि पट्टे पर ली हुई भूमि में उत्पादन कम मिलता है । इसी प्रकार बड़े–जोतों एवं फार्मों पर कृषि यन्त्रों के सरल प्रयोग के कारण उत्पादन अधिक होता है, वरन छोटे जोतों की अपेक्षा। अतः ये सभी कारक कृषि उत्पादकता को निर्धारित करने में अमूल्य योगदान देते हैं ।

7.1.5 आर्थिक कारक एवं कृषि उत्पादकता :–

कृषि उत्पादकता को निर्धारित करने वाले आर्थिक कारकों में पूंजी, श्रम, बाजार, मशीनीकरण आदि प्रमुख हैं । पूंजी अगर कृषक के पास हैं तो वह आसानी से बीज, उर्वरकों एवं श्रम का उपयोग अधिक से अधिक कर लेता है एवं उत्पादन बढ़ा लेता है । मशीनीकरण अथवा यंत्रीकरण का प्रयोग भी पूंजीकरण का ही एक हिस्सा है । बाजार की स्थिति, परिवहन साधनों का प्रयोग आर्थिक कारक के रूप में कृषि उत्पादकता को निर्धारित करते हैं ।

7.1.6 तकनीकी कारक एवं कृषि उत्पादकता :–

तकनीकी कारकों का सीधा प्रभाव उत्पादकता पर पड़ता है। अध्ययन क्षेत्र की अपेक्षा हरियाणा, पंजाब उत्पादकता में काफी आगे हैं। वहाँ के कृषक नयी तकनीकी का प्रयोग कर कृषि उत्पादकता को बढ़ा रहे हैं । अध्ययन क्षेत्र में किसान जहॉ पुराने हल, कुदाल, बैल आदि का प्रयोग कर रहे हैं, वहीं दूसरे राज्यों में आधुनिक कृषि तकनीकों–ट्रैक्टर, थ्रेसर, कल्टीवेटर तथा नाना प्रकार के आधुनिक यंत्रों का प्रयोग हुआ है जिसके फलस्वरूप उत्पादन में वृद्धि हो रही है । अध्ययन क्षेत्र

में भी हाल के वर्षों में आधुनिक तकनीकों का प्रयोग शुरू हो गया है लेकिन पंजाब, पश्चिमी उत्तर प्रदेश, हरियाणा आदि राज्यों की तुलना में अभी भी बहुत पिछड़े है।

7.2 कृषि उत्पादकता के मापन की विभिन्न विधियाँ और तकनीकें :—

कृषि उत्पादकता का मापन अनेक प्रचलित विधियों से किया जा सकता है। इन सभी विधियों में उत्पादित फसलों के मूल्य के स्थान पर उनकी मात्रा पर विशेष ध्यान दिया जाता है । इसका कारण यह है कि मूल्य बहुत परिवर्तनशील होते हैं और समय—समय पर इनमें असाधारण वृद्धि अथवा ह्रास होता रहता है । अतः कृषि उत्पादकता का मापन सामान्यतः प्रति हेक्टेयर औसत उत्पादन से किया जाता है । कृषि उत्पादकता को मापने एवं उसको परिमाणात्मक स्वरूप देने में देश—विदेश के अनेक विद्वानों ने प्रयास किये हैं । इन विद्वानों में थामसन, कैन्डाल, स्टैम्प, गॉगुली, सप्रे एवं देशपाण्डे, एम0 शफी, बक, भाटिया, इनेदी, सिनहा, सिंह एवं प्रो0 माजिद हुसैन के नाम प्रमुख है । अध्ययन की सुविधा की दृष्टि से समस्त विधियों को मुख्यतः निम्न वर्गों में विभाजित किया गया है (सिंह बी0 बी0, 1988)।

(1) कृषि उत्पादन से प्राप्त आय पर निर्धारित विधि।

(2) प्रति श्रम लागत इकाई उत्पादन पर विधि।

(3) कृषि उत्पादन से प्रति व्यक्ति उपलब्ध अन्न पर आधारित विधि।

(4) कृषि लागत—आगत पर आधारित विधि।

(5) प्रति एकड़ उपज तथा कोटि गुणांक पर आधरित विधि।

(6) फसल क्षेत्र तथा क्षेत्र इकाई उत्पादन पर आधारित विधि।

(7) भूमि की पोषक एवं भार वहन क्षमता पर आधारित विधि।

कृषि उत्पादन आय पर आधारित विधियों का प्रयोग उन राष्ट्रों व क्षेत्रों हेतु है जहॉ ऐसे ऑकड़े मिल सकें । विश्व के अधिकांश देशों की तरह भारत में भी इस प्रकार के ऑकड़े उपलब्ध नहीं हैं । प्रति श्रम लागत इकाई उत्पादन विधि के लिये भी ऑकडे भारत में उपलब्ध नहीं हैं । कृषि उत्पादन से प्रति व्यक्ति उपलब्ध अन्न पर आधारित विधि को 'बक' महोदय ने (1937) में अपनाया और चीन में कृषि उन्नति को परखा । इस विधि को 'अन्न तुल्य विधि' भी कहते हैं । इसको प्रयोग करने के पक्ष में बक महोदय ने कहा कि जिन देशों में जीवन निर्वाहक कृषि व्यवस्था प्रचलित है, वहॉ पर कृषि उत्पादकता का मूल्यांकन मुद्रा के रूप में उपयुक्त नहीं होगा । इसके विपरीत पश्चिमी यूरोप एवं अमेरिका में कृषि उत्पादकता की इस विधि का प्रयोग उचित नहीं हो

सका क्योंकि इन देशों में व्यापारिक एवं मुद्रादायनी फसलों की प्रधानता है । अतः इन मुद्रादायनी फसलों को अन्न के बराबर अथवा किसी भार के इकाई के बराबर परिवर्तित करना न्याय संगत नहीं है । ज्ञातव्य है कि विश्व के अनेक देशों में कृषि विनमय की दरों में पर्याप्त अन्तर पाया जाता है, जिसके कारण इस तकनीकी को लागू करने में काफी कठिनाइयॉ उत्पन्न हो रही हैं । कुछ विद्वानों ने अन्तर्राष्ट्रीय संघ की भारतीय पद्धति को अपनाते हुये कृषि उत्पादकता को मापने का प्रयास किया है । इसमें सम्पूर्ण कृषि उत्पादन को प्रति व्यक्ति वार्षिक (आर्थिक) गेहूँ की मात्रा (किलोग्राम) के रूप में दिखाया गया है । इसमें कृषि विकास का तुलनात्मक अध्ययन आसानी से किया जा सकता है । अतः चौथी विधि का प्रयोग जीवन निर्वाहक कृषि वाले क्षेत्रों में सम्भव नहीं है । पॉचवे विधि में फसलों के प्रति एकड़ उत्पादन का प्रयोग किया गया है ।

चूंकि भौतिक पर्यावरण एवं मानवीय कियाओं के सम्मिलित प्रभाव से भूमि की उत्पादकता में क्षेत्रीय अन्तर मिलता है। अतः प्रो0 जी0 एम0 कैन्डाल (1939 पृ0 162) ने कृषि उत्पादकता हेतु चार गुणाकों का प्रयोग किया ये गुणांक हैं (1) उत्पादकता गुणांक (2) कमांकन गुणांक (3) मुद्रामान गुणांक एवं (4) ऊर्जा क्षय गुणांक । कैन्डाल का विचार था कि उत्पादकता गुणांक और कमांकन गुणांक प्रति एकड़ उपज से सम्बन्धित है किन्तु ये किसी प्रकार उत्पादन के सम्पूर्ण स्वरूप को भारित करने में कोई योगदान नहीं देते इसलिये उन्होने सूचकांक संख्या तकनीकी का प्रयोग करते हुये फसल उत्पादकता के मापन का प्रयास किया । इस तकनीकी में विभिन्न फसलों की उत्पादकता को किसी समान इकाई में व्यक्त किया जाता है । कैन्डाल ने इसे स्पष्ट किया कि इसमें दो समान इकाइयॉ प्रयोग में लायी जा सकती है । प्रथम मुद्रामान जिन्हे हम मूल्य में व्यक्त कर सकते हैं और द्वितीय शक्ति में, जिन्हे हम स्टार्च एकरूपता या ऊर्जा–क्षमता के रूप में व्यक्त कर सकते हैं । प्रो0 कैन्डाल ने इंग्लैण्ड की 48 प्रशासनिक काउन्टीज की उत्पादकता को निर्धारित करने के लिये उनकी दस फसलों की प्रति एकड़ उपज का प्रयोग किया। इस उपज की दर के आधार पर प्रत्येक फसल हेतु कोटि का निर्धारण किया। कोटि निर्धारण में अधिकतम उपज वाली काउन्टी को प्रथम नम्बर दिया जाता है जबकि सबसे कम उपज वाली फसल को अन्तिम कोटि में रखा जाता है । अन्त में प्रत्येक काउन्टी की दसों कोटियों को जोड़कर दस से विभाजित कर औसत कम संख्या ज्ञात कर लेते हैं, इन कमांकों को कोटि गुणांक कहते हैं ।

स्टाम्प महोदय ने (1950, पृ0 218) कैन्डाल महोदय की श्रेणी गुणांक विधि का प्रयोग अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर तुलनात्मक अध्ययन करने के लिये किया । इसके लिये इन्होने 20 देशों के 9

फसलों के प्रति एकड़ उत्पादन को आधार मानकर अध्ययन किया। प्रो0 मोहम्मद सफी ने इस विधि का प्रयोग भारत वर्ष के सन्दर्भ में किया। प्रो0 सफी ने उत्तर प्रदेश के सभी जनपदों की कृषि उत्पादकता को निर्धारित करने हेतु आठ खाद्यान्न् फसलों के प्रति एकड उपज को आधार मानकर अध्ययन किया । यह विधि बहुत सरल है किन्तु इसके अतिरिक्त इसके दो दोष हैं – (1) इसमें फसलों के क्षेत्रफल को स्थान नहीं दिया गया है, (2) इसमें उत्पादकता की सापेक्षिक स्थिति ज्ञात करने के लिये किसी को प्रमाणिक स्तर नहीं माना गया है । अतः अध्ययन क्षेत्र की इकाइयों की संख्या वृद्धि के साथ–साथ विरूपण बढ़ता जाता है ।

स्प्रे एवं देश पाण्डे (1964, पृष्ठ 234) ने कोटि गुणांक विधि में सुधार करते हुये महाराष्ट्र की कृषि उत्पादकता को निर्धारित किया। इसके लिये इन्होने 'भारित औसत कोटि गुणांक' का उपयोग किया है एवं इन्होंने श्रेणियों के साधारण औसत के स्थान पर श्रेणियों के भारित औसत का उपयोग किया है ।

गॅागुली (1938, पृष्ठ 93) ने कृषि उत्पादकता के परिकलन हेतु एक नया सैद्धान्तिक स्वरूप प्रस्तुत किया है । इन्होंने नौ फसलों को चुनकर प्रत्येक फसल की सूची की गणना की जिसका सूत्र निम्न है ।

$$\frac{\text{अध्ययन इकाई की A फसल की प्रति एकड उपज}}{\text{सम्पूर्ण प्रदेश में A फसल की औसत उपज}} \times 100$$

इसी के आधार पर उपज सूची ज्ञात करने के बाद उस फसल के प्रतिशत को गुणा कर फार्म क्षमता सूची की गणना की गयी है ।

प्रो0 भाटिया ने भी (1967, पृष्ठ 244–66) उत्पादकता सूचकांक विधि का प्रयोग करके उत्तर प्रदेश की कृषि उत्पादकता को निर्धारित करने हेतु 11 प्रमुख फसलों की उपज दर और कृषि क्षेत्र का उपयोग किया है । इसके लिये इन्होने सर्वप्रथम उपज सूचकांक की गणना किया है, जिसे निम्न सूत्र द्वारा ज्ञात किया जा सकता है ।

(1) $$IYa = \frac{Yc}{Yr} \times 100$$

जहॉ Iya = फसल उपज सूची

Yc = फसल की औसत प्रति एकड़ उपज,

एवं Yr = फसल की सम्पूर्ण क्षेत्र में औसत प्रति एकड़ उपज

(2) $Ei = \frac{IYa.Ca + IYb.cb + --- + IYn.cn}{Ca + Cb + --- Cn}$

जहाँ Ei कृषि क्षमता सूचकांक

Iya, Iyb, Iyc इत्यादि विभिन्न फसलों की उपज सूची

एवं Ca, Cb, Cn इत्यादि विभिन्न फसलों के अन्तर्गत

अनुपातिक फसल की क्षेत्र का प्रतिशत ।

एल0 डी0 स्टैम्प ने (1958, पृं0 110–116) वहन क्षमता के आधार पर कृषि उत्पादकता मापन की एक नई विधि का प्रयोग किया, जिसका प्रयोग आगे चल कर एम0 शफी (1967,– पृ0 23–27) एवं जसबीर सिंह (1970, पृ0 14–17) ने किया । प्रो0 सिंह ने कृषि क्षमता का निर्धारण भूमि भार क्षमता के आधार पर किया है । खाद्य फसलों के उत्पादन में से लगभग 16.8% भाग मानव उपयोग के लिये नहीं हो पाता है, अतः कुल उत्पादन का 16.8: भाग निकालकर शेष उत्पादन को कैलोरीज में बदल दिया गया है । इस उत्पादन को एक औसत व्यक्ति के लिये आवश्यक प्रमाणिक पोषक क्षमता की मात्रा से भाग देकर प्रत्येक इकाई की वहन क्षमता को ज्ञात कर लिया गया है । इसे सूत्र द्वारा निम्न रूप में प्रस्तुत किया है –

$$Lae = \frac{CPe}{C\,Pr} \times 100$$

यहाँ Lae इकाई की कृषि क्षमता

Cpe इकाई की भूमिभार पोषक क्षमता

एवं CPr सम्पूर्ण प्रदेश की भू–भार पोषक क्षमता है ।

इस विधि का प्रयोग करते हुये प्रो0 सिंह ने हरियाणा राज्य को चार प्रमुख फार्मिंग वर्गों में बांटा है।

हंगरी के प्रो0 जे0 वाई0 इनेदी ने उत्पादकता सूचकांक गुणांक के लिये निम्न सूत्र का प्रयोग किया है – (इनेदी, 1964, पृष्ठ 61)

$$\frac{y}{yn} : \frac{T}{Tn}$$

जहाँ Y = फसल सम्बन्धित इकाई क्षेत्र में कुल उत्पादन

yn = उसी फसल का देश में कुल उत्पादन

T = इकाई क्षेत्र में कुल कृषित भूमि

Tn = देश में कुल कृषित भूमि

अध्ययन क्षेत्र में विभिन्न फसलों की उत्पादकता ज्ञात करने हेतु कोटि क्रमांक विधि का प्रयोग किया गया है जिसका प्रयोग कैन्डाल (1939), स्टाम्प (1960) एवं शफी (1960) ने किया था।

7.3 विभिन्न फसलों की उत्पादकता :—

अध्ययन क्षेत्र में भिन्न—भिन्न भागों के कृषि उत्पादकता की गणना की गयी है । इसके लिये कोटि—क्रमांकन विधि का प्रयोग किया गया है ।

7.3.1 गेहूँ की उत्पादकता :—

स्थानिक वितरण :— फूलपुर तहसील में गेहूँ की उत्पादकता को तीन अलग—अलग वर्षों में ज्ञात किया गया है । शुरूआत 1981 में पुनः 1991 में और फिर 2001 में कृषि उत्पादकता की गणना की गयी है । 1981 में जहॉ गेहूँ की उत्पादकता 1354 किग्रा0/हेक्टेयर थी जो 1991 मे बढ़कर 2154 किग्रा0/हेक्टेयर तथा 2001 में बढ़कर 2668 किग्रा0/हेक्टेयर हो गयी । इस प्रकार सन् 1981 से 2001 के मध्य गेहूँ की उत्पादकता में 1319 किग्रा0/हेक्टेयर की वृद्धि हुई। अध्ययन क्षेत्र में न्याय पंचायत स्तर पर गेहूँ की उत्पादकता 1981, 1991 एवं 2001 ज्ञात कर वर्ष 1981 से वर्ष 2001 के मध्य विचरण ज्ञात किया गया है, जिसे सारणी संख्या 7.1 में दर्शाया गया है (सारणी —7.1)। फूलपुर तहसील की न्याय पंचायतों को वर्ष 1981 एवं 2001 की उत्पादकता के आधार पर चार वर्गों में विभाजित किया गया है—

वर्ष 1981 की उत्पादकता के आधार पर निम्न चार वर्गों में अध्ययन क्षेत्र की न्याय पंचायतों को बॉटा गया है जिसे सारणी संख्या 7.1ए में दर्शाया गया है। जिसका विवरण निम्न है—

(1) न्यून उत्पादकता :— इस वर्ग में उन न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है, जिनकी उत्पादकता 1330 किग्रा0/हेक्टेयर से कम है । इन न्याय पंचायतों की संख्या 11 है । ये न्याय पंचायतें है, करनाईपुर, ककरॉ, हीरापट्टी, कहली, चकनूरूद्दीन पुर, बीरापुर, चक अफराद, मैलहन, हरभानपुर, कटियारी चकिया और कोटवॉ हैं ये अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी एवं मध्यवर्ती भागों में स्थित हैं ।

(2) सामान्य उत्पादकता :— इसके अन्तर्गत 1331 से 1360 किग्रा0/हेक्टेयर के मध्य अध्ययन क्षेत्र की 19 न्याय पंचायतें सम्मिलित हैं, जिनमें पूरेफौजशाह, बकराबाद, सरायगनी, फाजिलाबाद, सिकन्दरा, कोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, सरायशेखपीर, बौड़ाई, बीरभानपुर, पाली, बगई खुर्द,

शेरडीह, छिबैया, चक हिनौता, सरायलाहुरपुर और सुदनीपुर कलॉ है। ये पूरे क्षेत्र में छोटे–छोटे भूखण्डों के रूप में विस्तृत हैं।

सारणी संख्या :– 7.1

तहसील फूलपुर जनपद–इलाहाबाद

गेहूँ उत्पादकता(1981–2001) (उत्पाद किग्रा0/हे0)

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001	विचरण 1981–2001
1	पूरे फौजशाह	1340	2140	2610	1270
2	करनाई पुर	1330	2140	2610	1280
3	हीरा पट्टी	1330	2140	2610	1280
4	बकराबाद	1335	2145	2640	1305
5	कहली	1310	2120	2610	1300
6	चकनूरूद्दीन पुर	1330	2140	2610	1280
7	सरायगनी	1360	2160	2630	1330
8	फाजिलाबाद	1360	2155	2615	1345
9	सिकन्दरा	1355	2155	2640	1315
10	बीरापुर	1330	2140	2640	1310
11	हसनपुरकोरारी	1360	2150	2660	1300
12	बेरूई	1350	2140	2660	1290
13	पैगम्बरपुर	1360	2160	2630	1270
14	मुबारखपुर	1340	2150	2660	1320
15	चक अफराद	1320	2125	2610	1290
16	मैलहन	1330	2125	2610	1280
17	हरभानपुर	1330	2135	2720	1390
18	सराय शेखपीर	1335	2135	2670	1335
19	बौड़ाई	1340	2130	2690	1350
20	बीर भानपुर	1340	2130	2720	1380
21	कुतुबपट्टी	1370	2180	2720	1350
22	सराय हुसैना	1380	2180	2720	1340
23	पाली	1360	2160	2730	1370
24	बगई खुर्द	1350	2155	2690	1340
25	मेंडुऑ	1410	2200	2690	1280

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001	विचरण 1981–2001
26	सहसों	1410	2205	2650	1240
27	देवरिया	1400	2190	2640	1240
28	बनी	1390	2190	2680	1290
29	मलावॉ खुर्द	1390	2190	2670	1280
30	अन्दावॉ	1410	2210	2670	1260
31	हवेलिया	1410	2210	2650	1240
32	कनिहार	1390	2200	2650	1260
33	शेरडीह	1340	2135	2640	1300
34	छिबैया	1350	2140	2640	1290
35	चकहिनौता	1350	2150	2670	1320
36	ककरॉ	1320	2120	2690	1370
37	कटियारी चकिया	1310	2120	2710	1400
38	सराय लाहुरपुर	1340	2140	2710	1370
39	कोटवॉ	1320	2120	2740	1420
40	सुदनी पुर कलॉ	1350	2140	2740	1390
41	बलरामपुर	1380	2170	2740	1360
42	लीलापुर कलॉ	1380	2170	2750	1370
	औसत	1354	2154	2668	

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) एरिया एन्ड प्रोडक्शन ऑफ प्रिंसिपुल क्राप्स इन इलाहाबाद डिस्ट्रिक्ट 1980–81, 1999–2001

(3) खाद्य सांख्यिकीय बुलेटिन 1980–81, 1999–2001

(4) कृषि एवं पशु संगणना भाग–1 एवं भाग–2, 1980–81, 1990–91 एवम 1999–2001

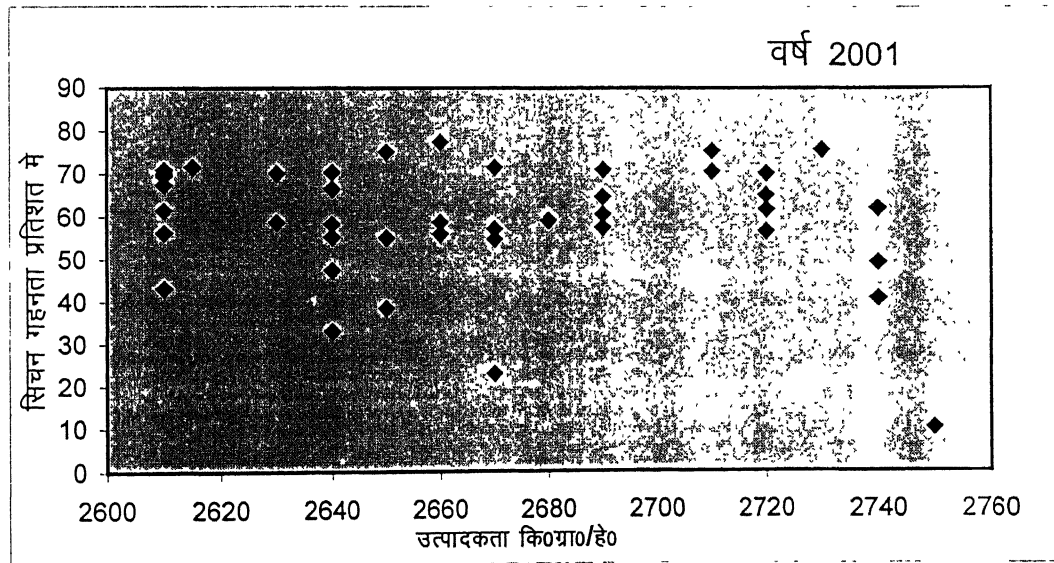
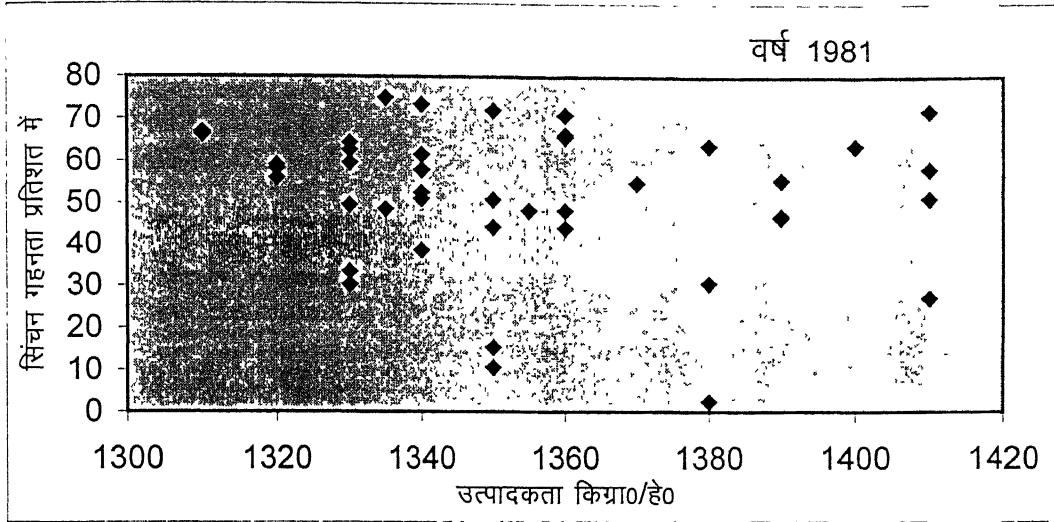
(5) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–21, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1971

(6) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–22, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1981

(7) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 1981 से 2001

(8) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकायें वर्ष 1981, 1991 एवं 2001

(9) नाजिर कार्यालय, फूलपुर तहसील, इलाहाबाद से प्राप्त ऑकड़ों 1981, 1991 एवं 2001

तहसील फूलपुर (जनपद–इलाहाबाद) में गेहूँ उत्पादकता

चित्र संख्या – 7.1

सारणी संख्या 7.1ए

तहसील फूलपुर जनपद–इलाहाबाद में गेहूँ उत्पादकता (वर्ष 1981)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	1330किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता	न्यून उत्पादकता	11	करनाईपुर, हीरापट्टी, कहली, चकनूरूद्दीनपुर, बीरापुर, चकअफराद, मैलहन, हरभानपुर, ककरॉ, कटियारीचकिया, कोटवॉ ।
2	1331 से 1360 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	सामान्य उत्पादकता	19	पूरेफौजशाह, बकराबाद, सरायगनी, फाजिलाबाद, सिंकन्दरा, हसनपुरकोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, सरायशेखपीर, बौड़ाई, बीरभानपुर, पाली, बगईखुर्द, शेरडीह, छिबैया, चकहिनौता, सरायलाहुरपुर, सुदनीपुरकलॉ ।
3	1361 से 1390 किग्रा0/हे0 किग्रा0 के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	7	कुतुबपट्टी, सरायहुसैना, बनी, मलावॉखुर्द, कनिहार, बलरामपुर, लीलापुरकलॉ ।
4	1391 किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता	अत्यधिक उत्पादकता	5	मेंडुआ, सहसों, देवरिया, अन्दावॉ, हवेलिया ।

(3) **अधिक उत्पादकता** :— इस वर्ग में 1361 से 1390 किग्रा0/हेक्टेयर के मध्य अध्ययन क्षेत्र की कुल 7 न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है, जिनमें कुतुबपट्टी, सराय हुसैना, बनी, मलावा खुर्द, निहार, बलरामपुर, लीलापुर कलॉ हैं। ये न्याय पंचायतें अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी भागों में स्थित हैं तथा कुछ क्षेत्र मध्यवर्ती भागों में भी दृष्टिगोचर हो रहे हैं ।

(4) **अत्यधिक उत्पादकता** :— इस वर्ग में उन न्याय पंचायतों को रखा गया है, जिनकी उत्पादकता 1391 किग्रा0/हेक्टेयर से अधिक हैं । इस वर्ग में मात्र 5 न्याय पंचायतें ही सम्मिलित की गयी हैं । ये न्याय पंचायतें केवल बहादुरपुर विकास खण्ड में दृष्टिगोचर हो रही हैं जो अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी एवं दक्षिणी–पश्चिमी भागों में स्थित हैं ।

उपरोक्त की तरह ही वर्ष 2001 की उत्पादकता के आधार पर इसे भी चार वर्गों में विभाजित किया गया है जिसे सारणी 7.1 बी में दिखाया गया है एवं जिसका विवरण निम्न है–

(क) **न्यून उत्पादकता** :— पूरे फूलपुर तहसील में न्यून उत्पादकता की 9 न्याय पंचायतें हैं जहॉ उत्पादकता 2620 किग्रा0/हेक्टेयर से कम हैं । ये न्याय पंचायतें अधिकांशतः तहसील की उत्तरी एवं उत्तरी–पश्चिमी तथा उत्तरी–पूर्वी सीमा से लगी हुई हैं जो कमशः सोरॉव तहसील से एवं प्रतापगढ़

होते हुये जौनपुर तहसील से सटी हुई हैं। ये न्यायपंचायतें हैं पूरेफौजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, कहली, चकनूरूद्दीनपुर, फाजिला बाद जो विकासखण्ड बहरिया में स्थित हैं तथा अन्य दो न्यायपंचायतें चकअफराद एवं मैलहन हैं जो फूलपुर विकासखण्डों में जौनपुर सीमा से लगी हुई हैं।

सारणी संख्याः– 7.1 बी

तहसील फूलपुर में गेहूँ उत्पादकता (वर्ष 2001)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	1620किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता	न्यून उत्पादकता	8	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, कहली, चकनूरूद्दीनपुर, मैलहन, फाजिलाबाद, चकअफराद ।
2	2621 से 2660 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	सामान्य उत्पादकता	14	बकराबाद, सरायगनी, सिकन्दरा, बीरापुर, हसनपुरकोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, सहसों, देवरिया, हवेलिया, कनिहार, शेरडीह, छिबैया ।
3	2661 से 2710 किग्रा0/हे0के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	11	सरायशेखपीर, बौड़ाई, बगईखुर्द, मेंडुआ, बनी, मलावॉखुर्द, अन्दावॉ, चकहिनौता, ककरॉ, कटियारीचकियॉ, सरायलाहुरपुर ।
4	2710 किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता	अत्यधिक उत्पादकता	9	हरभानपुर, बीरभानपुर, कुतुबपट्टी, सराय हुसैना, पाली, कोटवॉ, सुदनीपुर कलॉ, बलरामपुर, लीलापुर कलॉ ।

(ख) मध्यम उत्पादकता :– अध्ययन क्षेत्र 2621 से 2660 किग्रा0प्रति हेक्टेयर के मध्य उत्पादकता वाली 14 न्याय पंचायतें इस वर्ग के अन्तर्गत रखी गयी हैं । इनका विस्तार अध्ययन क्षेत्र के मध्य एवं द0 पूर्वी भागों एवं द0 पश्चिमी भागों में मिलता है । हण्डिया तहसील से सटी हुई कुछ न्यायपंचायतें इसमें सम्मिलित हैं । इनके नाम क्रमशः बकराबाद, सरायगनी, सिकन्दरा, बीरापुर, हसनपुर, कोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, सहसों, देवरिया, हवेलिया, कनिहार, शेरडीह एवं छिबैया हैं ।

(ग) अधिक उत्पदकता :– इसके अन्तर्गत 2661 से 2710 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर उत्पादन वाली 11 न्यायपंचायतें हैं, जिनका विस्तार अधिकांशतः बहादुरपुर विकासखण्ड में हैं । केवल तीन न्यायपंचायतें सराय शेखपीर, बौड़ाई, एवं बगईखुर्द फूलपुर विकासखण्ड में स्थित हैं शेष न्याय पंचायतें मेंडुआ, बनी, मलावाखुर्द, अन्दावॉ, चकहिनौता, ककरॉ, कटियारीचकियॉ, एवं सरायलाहुरपुर

में न्यायपंचायतें बहादुरपुर विकास खण्ड में इलाहाबाद–वाराणसी रेल मार्ग एवं राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 2 के आस पास स्थित हैं ।

(घ) अधिकतम उत्पादकता :– इसके अन्तर्गत 2710 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक उत्पादन वाली न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है जिसमें पॉच न्यायपंचायते फूलपुर विकास खण्ड एवं चार न्यायपंचायतें बहादुर पुर विकासखण्ड में स्थित है । इनका विस्तार क्रमशः अध्ययन क्षेत्र के मध्य एवं दक्षिणी भागों पर स्थित हैं । सर्वाधिक उत्पादकता क्षेत्र के दक्षिणी भाग की लीलापुर कलॉ न्यायपंचायत में 2750 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर पायी जाती है जो कि मध्य गंगा का उपजाऊ मैदान है। यहॉ केवल गेहूॅ, जौ, चना, मटर ही उगाया जाता है ।

चित्र संख्या 7.1 में सारणी संख्या 7.1 के आधार पर सिचन गहनता एवं गेहूॅ की उत्पादकता को प्रकीर्ण आरेख द्वारा दिखाया गया है जिसमें X अक्ष पर कृषि उत्पादकता एवं Y अक्ष पर सिंचन गहनता को दर्शाया गया है।

गेहूॅ : उत्पादकता विचरण वर्ष 1981 एवं 2001 के मध्य :–

उपरोक्त उत्पादकता को वर्ष 1981 एवं वर्ष 2001 में दर्शाया गया है पुनः वर्ष 1981 एवं 2001 के मध्य विचरण सारणी संख्या 7.1 में दिखाया गया है । उपरोक्त सारणी से तुलनात्मक अध्ययन एवं विचरण के आधार पर अध्ययन क्षेत्र की व्याख्या की गयी है एवं इसको भी चार वर्गों में दर्शाया गया है जो सारणी संख्या 7.1सी

(अ) न्यून उत्पादकता विचरण :– इसके अन्तर्गत 1270 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से कम उत्पादकता विचरण वाली 7 न्याय पंचायतें आती हैं जो उत्तर, मध्य एवं द0 पश्चिम भागों में दृष्टिगोचर होती है। निम्नवत सारणी संख्या 7.1सी में इनके नामो को उल्लेखित किया गया है ।

(ब) मध्यम उत्पादकता विचरण :– इसके अन्तर्गत 1217 से 1320 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर मध्य उत्पादकता विचरण वाली 18 न्याय पंचायतें सम्मिलित हैं जिनके नाम उपर्युक्त सारणी में दर्शाये गये हैं । इन न्याय पंचायतों का विस्तार अधिकांशतः उत्तर, उ0पूर्व एवं उत्तरी पश्चिमी सीमा से सटे क्षेत्रों में दृष्टिगोचर होता है।

(स) अधिक उत्पादकता विचरण :– इसका विस्तार फूलपुर तहसील की 1321 से 1370 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य उत्पादकता विचरण वाली 12 न्याय पंचायतों में दिखाई देता है जो अधिकांशतः मध्य एवं द0 सीमा पर स्थित हैं । सारणी संख्या 7.1सी में इनका उल्लेख नामवार किया गया है ।

सारणी संख्या – 7.1 सी

तहसील फूलपुर में गेहूँ उत्पादकता विचरण (1981 से वर्ष 2001)

क्र0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	1270किग्रा0 से कम उत्पादकता विचरण	न्यून उत्पादकता विचरण	7	पूरेफौजशाह, पैगम्बरपुर, सहसो, देवरिया, अन्दावॉ, हवेलिया, कनिहार ।
2	1271 से 1320 के मध्य उत्पादकता विचरण	सामान्य उत्पादकता विचरण	18	करनाईपुर, हीरापट्टी, बाराबाद, कहली, चकनूरूद्दीनपुर, सिकन्दरा, बीरापुर, हसनपुर कोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, चक अफराद, मैलहन, हरभानपुर, मेंडुआ, बनी, बलावाखुर्द, शेरडीह, छिबैया, चकहिनौता ।
3	1321 से 1370 किग्रा0 के मध्य उत्पादकता विचचरण	अधिक उत्पादकता विचरण	12	सरायगनी, फाजिलाबाद, सरायशेखपीर, बौड़ाई, कुतुबपट्टी, सरायहुसैना, पाली, बगई खुर्द, ककरॉ, सरायदलहुरपुर, बलरामपुर, लीलापुरकलॉ ।
4	1371 से अधिक उत्पादकता विचरण	अत्यधिक उत्पादकता विचरण	5	हरभानपुर, बीरभानपुर, कटियारीचकिया, बलरामपुर, सुदनीपुरकलॉ ।

(द) अत्यधिक उत्पादकता विचरण :– इसमे 1370 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक उत्पादकता विचरण वाली 5 न्याय पंचायतें क्रमशः हरभारनपुर, बीरभानपुर, कटियारी, चकिया, कोटवॉ, एवं सुदनीपुर कलॉ सम्मिलित हैं, इनमें हरभानपुर एवं बीरभानपुर, फूलपुर विकास खण्ड एवं शेष बहादुर पुर विकास खण्ड में स्थित है ।

उत्पादकता लक्ष्य :– रबी खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम के अन्तर्गत सन् 2001–2001 में इलाहाबाद जनपद में गेहूँ की उत्पादकता 2700 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर एवं फूलपुर तहसील मे गेहूँ की उत्पादकता 3500 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर निर्धारित की गयी थी परन्तु अध्ययन क्षेत्र की उत्पादकता मात्र 2668 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर ही पहुंच पायी जो जिले की उत्पादकता के समीप तो है परन्तु अपने उत्पादकता लक्ष्य से कोसों दूर है ।

7.3.2 अरहर की उत्पादकता :–

गेहूँ की अपेक्षा अरहर की उत्पादकता अध्ययन क्षेत्र में काफी अधिक परिवर्तित दिखाई देती है । वर्ष 1981 में जहॉ अरहर की उत्पादकता मात्र 1800 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर थी जो 1991 में बढ़कर 2066 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर हो गयी तथा पुनः वर्ष 2001 में बढ़कर 2699 किग्रा0 प्रति

हेक्टेयर हो गयी। इस प्रकार उत्पादकता मे लगभग 900 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर का विचरण दिखाई देता है। पूरे तहसील का अध्ययन करने से अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी भाग में जहॉ उत्पादकता सबसे न्यूनतम पायी जाती है, वहीं मध्यवर्ती भागों में जहॉ सुविधानुसार जल एवं उपजाऊपन वाली मृदा उपलब्ध है, वहॉ उत्पादकता अधिक पायी जाती है ।

स्थानिक वितरण :– सारणी संख्या 7.2 में अरहर की उत्पादकता को न्यायपचायत स्तर पर दिखाया गया है एवं वर्ष 1981 से 2001 की उत्पादकता की तुलना करके उसका विचरण प्रदर्शित किया गया है। उपरोक्त सारणी के आधार पर ही उत्पादकता को चार वर्गो में विभाजित कर अध्ययन क्षेत्र में अरहर की स्थानिक उत्पादकता का प्रतिरूप दिखाया गया है ।

वर्ष 1981 में अरहर की उत्पादकता का वर्गीकरण उत्पादन के आधार पर दर्शाया गया है इसे भी चार भागों में विभाजित किया गया है जो निम्न सारणीनुसार है –

सारणी संख्या :– 7.2ए

तहसील फूलपुर अरहर उत्पादकता (वर्ष 1981)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	1810 किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता	न्यून उत्पादकता	8	कहली, बीरापुर, छिबैया, सरायलाहुरपुर, कोटवॉ, सुदनीपुरकलॉ, बलरामपुर, लीलापुर कलॉ ।
2	1811 से 1835 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	सामान्य उत्पादकता	15	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, बकराबाद, सरायगनी, चकनूरूद्दीनपुर, बेरूई, पैगम्बरपुर, बौड़ाई, बीरभानपुर, हवेलिया, शेरडीह, चकहिनौता, ककरॉ, कटियारी चकिया ।
3	1836 से 1860 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	15	फाजिलाबाद, सिकन्दरा, हसनपुर कोरारी, मुबारखपुर, चकअफराद, मैलहन, हरभानपुर, सरायशेखपीर, कुतुबपट्टी, सरायहुसैना, पाली, बगईखुर्द, देवरिया, बनी, कनिहार ।
4	1861 किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता	अत्यधिक उत्पादकता	4	मेंडुआ, सहसों, अन्दावॉ, मलावॉखुर्द ।

(1) न्यून उत्पादकता :– इस वर्ग में 1810 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर उत्पादकता वाली न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है । इस वर्ग के अन्तर्गत अध्ययन क्षेत्र की कुल आठ न्याय पंचायतें

सम्मिलित की गयी हैं, जो अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी सीमा के कुछ भागों एवं दक्षिणी भागों में स्थित है । दक्षिणी भाग कछारी होने के कारण अरहर की फसल हेतु उपयुक्त क्षेत्र नहीं है ।

(2) सामान्य उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत तहसील की उन न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है जिनकी उत्पादकता 1811 से 1835 किग्रा० प्रति हेक्टेयर के मध्य है इनकी संख्या लगभग 40 प्रतिशत है । ये 15 न्याय पंचायतें अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी भागों में अधिकांश रूप से दृष्टिगोचर हो रही हैं एवं शेष न्याय पंचायते मध्यवर्ती भागों पश्चिमी मध्यवर्ती भागो में स्थित हैं ।

(3) अधिक उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत अध्ययन क्षेत्र की उन न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है जिनकी उत्पादकता 1836 से 1860 किग्रा० प्रति हेक्टेयर के बीच है । इन न्यायपंचायतों की संख्या भी 15 है । अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी पूर्वी मध्यवर्ती उत्तरी मध्यवर्ती दक्षिणी तथा पश्चिमी भागों में इनका विस्तार दिखाई देता है ।

(4) अत्यधिक उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत उन न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है, जिनकी उत्पादकता 1861 किग्रा० प्रति हेक्टेयर से अधिक है । इसमें फूलपुर तहसील की मात्र चार न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं । ये चारों न्याय पंचायते अध्ययन क्षेत्र के बहादुर पुर विकास खण्ड में स्थित हैं ।

सारणी संख्या :– 7.2बी

तहसील फूलपुर में अरहर उत्पादकता (वर्ष 2001)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	2720 किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता	न्यून उत्पादकता	10	हवेलिया, कनिहार, शेरडीह, छिबैया, चकहिनौता, ककरॉ, कोटवॉ, सुदनीपुर कलॉ, बलरामपुर, लीलापुर कलॉ ।
2	2721 से 2780 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	सामान्य उत्पादकता	9	सरायलाहुरपुर, हीरापट्टी,बकराबाद, कहली, चकनूरूद्दीन पुर, सरायगनी, फाजिलाबाद, सिकन्दरा, बीरापुर ।
3	2781 से 2840 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	19	पूरेफौजशाह, करानपईपुर, हसनपुर कोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, चक अफराद, मैलहन, हरभानपुर, सराय शेखपीर, बौड़ाई, बीरभानपुर, कुतुबपट्टी, पाली, देवरिया, बनी, मलावॉ खुर्द, अन्दावॉ, कटियारी चकिया ।
4	2841 किग्रा0/हे0 से अधिक	अत्यधिक उत्पादकता	4	सराय हुसैना, बगई खुर्द, सहसों देवरिया ।

उपरोक्त की तरह ही वर्ष 2001 की उत्पादकता को आधार बनाकर पुनः चार वर्गो में वर्गीकरण किया गया है जो सारणी के अनुसार निम्न प्रकार है ।

सारणी संख्या :– 7.2
तहसील फूलपुर (जनपद–इलाहाबाद)
अरहर उत्पादकता (वर्ष 1981–2001) (किग्रा/हे0)

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001	विचरण 1981–2001
1	पूरे फौजशाह	1820	2090	2790	970
2	करनाई पुर	830	2090	2790	960
3	हीरा पट्टी	1830	2100	2760	930
4	बकराबाद	1820	2090	2760	940
5	कहली	1810	2090	2740	930
6	चकनूरूद्दीन पुर	1830	2110	2750	920
7	सरायगनी	1830	2110	2730	900
8	फाजिलाबाद	1840	2130	2730	890
9	सिकन्दरा	1840	2130	2780	940
10	बीरापुर	1810	2100	2780	970
11	हसनपुरकोरारी	1840	2130	2820	980
12	बेरूई	1830	2120	2800	970
13	पैगम्बरपुर	1830	2120	2810	980
14	मुबारखपुर	1840	2140	2830	990
15	चक अफराद	1840	2130	2810	970
16	मैलहन	1850	2140	2810	960
17	हरभानपुर	1850	2140	2820	970
18	सराय शेखपीर	1860	2150	2830	970
19	बौड़ाई	1830	2120	2800	970
20	बीर भानपुर	1830	2120	2820	990
21	कुतुबपट्टी	1850	2140	2820	970
22	सराय हुसैना	1850	2140	2860	910
23	पाली	1860	2140	2840	980
24	बगई खुर्द	1840	2130	2860	920
25	मेंडुऑ	1880	2170	2860	980

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001	विचरण 1981–2001
26	सहसों	1880	2170	2870	990
27	देवरिया	1860	2150	2830	970
28	बनी	1860	2150	2830	970
29	मलावॉ खुर्द	1870	2160	2790	920
30	अन्दावॉ	1870	2160	2820	950
31	हवेलिया	1830	2150	2700	970
32	कनिहार	1840	2180	2710	970
33	शेरडीह	1820	2080	2720	900
34	छिबैया	1810	2090	2720	910
35	चकहिनौता	1830	2130	2720	990
36	ककरॉ	1830	2140	2720	890
37	कटियारी चकिया	1830	2140	2710	980
38	सराय लाहुरपुर	1790	2110	2780	990
39	कोटवॉ	1460	1550	1820	360
40	सुदनी पुर कलॉ	1420	1460	1840	420
41	बलरामपुर	1420	1460	1840	420
42	लीलापुर कलॉ	1420	1460	1840	420
	औसत	75580	2065.7	2699	904.28

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) एरिया एन्ड प्रोडक्शन ऑफ प्रिंसिपुल काप्स इन इलाहाबाद डिस्ट्रिक्ट 1980–81, 1999–2001

(3) खाद्य सांख्यिकीय बुलेटिन 1980–81, 1999–2001

(4) कृषि एवं पशु संगणना भाग–1 एवं भाग–2, 1980–81, 1990–91 एवम 1999–2001

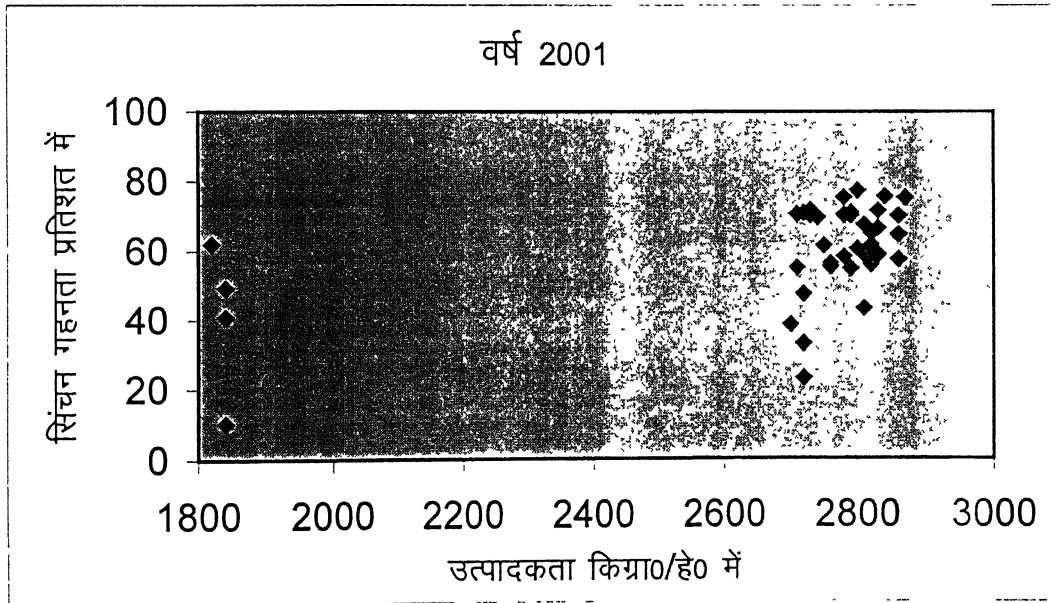
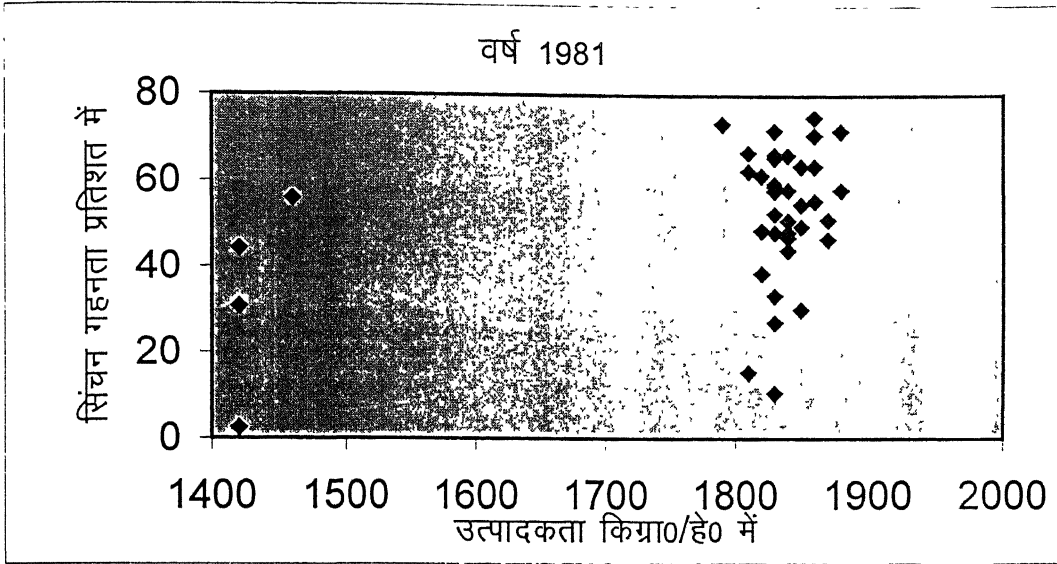
(5) से सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–21, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1971

(6) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–22, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1981

(7) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यकम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 1981 से 2001

(8) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकायें वर्ष 1981, 91 एवं 2001

(9) नाजिर कार्यालय, फूलपुर तहसील, इलाहाबाद के प्रतिवेदन 1981, 1991 एवं 2001 के अनुसार

तहसील फूलपुर, जनपद–इलाहाबाद में अरहर उत्पादकता

चित्र संख्या – 7.2

(अ) न्यून उत्पादकता :– इसके अन्तर्गत वर्ष 2001 को आधार मानकर 2720 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से कम उत्पादकता वाली न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया गया है। इसके अन्तर्गत अध्ययन क्षेत्र फूलपुर तहसील के विकासखण्ड बहादुरपुर की 10 न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है, जिनका जमाव अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी भागों मे दृष्टिगोचर होता है ।

(ब) मध्यम उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत अध्ययन क्षेत्र के 2721 से 2780 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर की उत्पादकता वाली न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया गया है । इस वर्ग के अन्तर्गत तहसील की 9 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं, जिनका अधिकांश भाग बहरिया विकासखण्ड में दिखाई देता है जो अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी–पश्चिमी भाग में दिखाई देता है ।

(स) अधिक उत्पादकता :– इस वर्ग में वर्ष 2001 को आधार मानकर पूरे अध्ययन क्षेत्र में 2781 से 2840 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य उत्पादकता वाले क्षेत्रों को रखा गया है । इसके अन्तर्गत अध्ययन क्षेत्र का लगभग 45 प्रतिशत भाग अर्थात 19 न्यायपंचायतें समाहित है, जिनका विस्तार अध्ययन क्षेत्र में उत्तरी, उत्तरी–पूर्वी भाग तथा अध्ययन क्षेत्र के मध्यवर्ती एवं पूर्वी सीमा से सटी न्यायपंचायतों में दिखाई देता है । सारणी में उत्पादकता के विभिन्न वर्गों को दिखाया गया है ।

(द) अत्यधिक उत्पादकता :– इस वर्ग में वर्ष 2001 को आधार मानकर 2841 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक उत्पादकता वाली न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया गया है । इसमें अध्ययन क्षेत्र का बहुत न्यूनतम भाग ही सम्मिलित है जिसमें केवल चार न्यायपंचायतें कमशः सरायहुसैना, बगईखुर्द, सहसों एवं देवरिया ही सम्मिलित है।

चित्र संख्या 7.2 में सारणी संख्या 7.2 के आधार पर सिंचन गहनता एवं अरहर की उत्पादकता को प्रकीर्ण आरेख द्वारा दिखाया गया है जिसमें X अक्ष पर कृषि उत्पादकता एवं Y अक्ष पर सिंचन गहनता को दर्शाया गया है।

अरहर : उत्पादकता विचरण :– सारणी संख्या 7.2 में वर्ष 1981, 91 एवं 2001 की अरहर की उत्पादकता को प्रदर्शित किया गया है इस सारणी में अरहर की उत्पादकता का वर्ष 1981 से 2001 के मध्य विचरण भी दिखाया गया है । इसके आधार पर विभिन्न न्याय पंचायतेां को चार वर्गों में विभाजित किया गया है जिसे सारणी संख्या 7.2सी में दर्शाया गया है। विचरण के माध्यम से न्याय पंचायतों का स्थानिक प्रतिरूप स्पष्ट रूप से उभर कर सामने आता है । तहसील में न्यूनतम विचरण 360 एवं अधिकतम विचरण 1020 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर उभरता है ।

(अ) अधिकतम उत्पादकता विचरण :– इसके अन्तर्गत उन न्याय पंचायतो को सम्मिलित किया गया है जिनका उत्पादकता विचरण 981 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक है । इस वर्ग के अन्तर्गत 7 न्याय पंचायतें सम्मिलित हैं जिनका उत्पादकता विचरण 981 कि0ग्रा प्रति हेक्टेयर से अधिक है । इनका विस्तार अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी मध्यवर्ती भागों मे दृष्टिगोचर होता है जहाँ की भूमि अरहर के फसल हेतु सर्वोत्म है परन्तु अब नहरों का विकास इन क्षेत्रों में पहुंच रहा है जिसके कारण यहाँ अरहर की उत्पादकता कम होने की सम्भावनायें बढ़ रही है ।

(ब) अधिक उत्पादकता विचरण :– इस वर्ग के अन्तर्गत 941 से 980 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर उत्पादकता विचरण वाली न्याय पंचायतों को रखा गया है । इस वर्ग में इस तहसील के सर्वाधिक क्षेत्र 50 प्रतिशत भू–भाग पर इनका प्रभाव दृष्टिगोचर है। ये न्याय पंचायतें पूरे क्षेत्र में उत्तर, उत्तर पश्चिम एवं उत्तरी मध्यवर्ती भागों दक्षिणी, पश्चिमी सीमावर्ती क्षेत्रों में दिखाई देती हैं।

सारणी संख्या – 7.2सी

तहसील फूलपुर में अरहर उत्पादकता विचरण (1981 से वर्ष 2001)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	900 किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता विचरण	न्यून उत्पादकता विचरण	9	सरायगनी, फाजिलाबाद, कनिहार, शेरडीह, ककरॉ, कोटवॉ, सुदनीपुर कलॉ, बलरामपुर, लीलापुर कलॉ ।
2	901 से 940 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता विचरण	सामान्य उत्पादकता विचरण	7	बकराबाद, हीरापट्टी, कहली, चकनूरूद्दीन पुर, सिकन्दरा, मलावा खुर्द, छिबैया ।
3	941 से 980 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता विचचरण	अधिक उत्पादकता विचरण	19	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, बीरापुर, हसनपुर कोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, चकअफराद, मैलहन, हरभानपुर, सरायशेखपीर, बौड़ाई, कुतुबपट्टी, पाली, मेंडुआ, देवरिया, बनी, अन्दावॉ, हवेलिया, कटियारीचकिया ।
4	981 किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता विचरण	अत्यधिक उत्पादकता विचरण	7	मुबारखपुर, बीरभानपुर, सरायहुसैना, बगई खुर्द, सहसों, चकहिनौता, सरायलाहुरपुर ।

(स) मध्यम उत्पादकता विचरण :– इस वर्ग में 901 से 940 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य उत्पादकता विचरण को दर्शाया गया है। इस वर्ग में अध्ययन क्षेत्र का बहुत कम भाग आता है, ये 5 न्याय पंचायतों में फैले क्षेत्र दिखाई देते हैं ।

(द) निम्न उत्पादकता विचरण :– इस वर्ग के अन्तर्गत 900 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से कम उत्पादकता विचरण वाले क्षेत्रों को रखा गया है, जिनकी संख्या 9 न्याय पंचायतें हैं। ये क्षेत्र अध्ययन क्षेत्र के कछारी क्षेत्र (दक्षिणी भाग) से सटे हुये क्षेत्र हैं, जहाँ बाढ का प्रभाव कम है परन्तु पानी के कारण उत्पादकता बहुत कम है ।

उत्पादकता लक्ष्य :– वर्ष 2001 की खरीफ खाद्यान्न् कार्यक्रम उत्तर प्रदेश जनपद इलाहाबाद में कृषि विभाग द्वारा जनपद इलाहाबाद की कुल अरहर की औसत उत्पादकता लक्ष्य 2984 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर तथा तहसील फूलपुर की अरहर की उत्पादकता 3100 किग्रा प्रति हेक्टेयर निर्धारित किया गया था परन्तु अगर उत्पादकता लक्ष्य के ऊपर निगाह डाली जाय तो हम कह सकते हैं कि अध्ययन क्षेत्र में प्रस्तावित लक्ष्य को प्राप्त करने में हम अभी काफी पीछे हैं क्योंकि वर्ष 2001 में उत्पादकता औसतन 2700 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर थी जो निर्धारित लक्ष्य 3100 से लगभग 400 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर कम है अतः लक्ष्य प्राप्ति हेतु आधुनिक तकनीकी, उर्वरकों, भूमि क्षमता में वृद्धि, आदि उपायों पर पुनः विचार करना अति आवश्यक है ।

7.3.3 ज्वार – बाजरा की उत्पादकता :–

अध्ययन क्षेत्र में उत्पादन की दृष्टि से यह प्रमुखता से बोयी जाने वाली फसल है । पूरे अध्ययन क्षेत्र में इसका स्थानिक वितरण सारणी संख्या 7.3 में दर्शाया गया है । सारणी में वर्ष 1981, वर्ष 1991 एवं 2001 की उत्पादकता किग्रा0 प्रति हेक्टेयर में दर्शायी गयी है । 1981 में जहाँ अध्ययन क्षेत्र की औसत उत्पादकता 405 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर थी, जो 1991 में बढ़कर 595 किग्रा0 हेक्टेयर और वर्ष 2001 में पुनः बढ़कर 767 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर हो गयी। इस प्रकार सन 1981 के तुलना में उत्पादकता में 362 किग्रा प्रति हेक्टेयर औसत वृद्धि हो गयी है । उत्पादकता का स्थानिक प्रतिरूप निम्न सारणीनुसार चार वर्गों में बांट कर अध्ययन करने पर स्पष्ट रूप से उभर कर सामने आता है । सारणी संख्या 7.3ए में इनका वर्गीकरण किया गया है जो वर्ष 1981 की उत्पादकता के आधार पर इसप्रकार है।

सारणी संख्या :– 7.3ए

तहसील फूलपुर ज्वार बाजरा उत्पादकता (वर्ष 1981)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	740किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता	न्यून उत्पादकता	13	हसनपुरकोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, सहसों, देवरिया, बनी, मलावॉखुर्द, हवेलिया, कनिहार, ककरॉ, कटियारीचकिया, लीलापुर कलॉ, अन्दावॉ ।
2	741 से 760 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	सामान्य उत्पादकता	17	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, कहली, फाजिलाबाद, सिकन्दरा, बीरापुर, मुबारखपुर, चकअफराद, मैलहन, बीरभानपुर, बगईखुर्द, मेंडुआ, शेरडीह, कोटवॉ, सुदनीपुर कलॉ, बलरामपुर ।
3	761 से 780 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	10	बकराबाद, चकनूरूद्दीन पुर, सरायगनी, हरभानपुर, सरायशेख पीर, बौड़ाई, कुतुबपट्टी, छिबैया, चकहिनौता, सराय लाहुर पुर ।
4	781 किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता	अत्यधिक उत्पादकता	2	सराय हुसैना, पाली ।

(1) न्यून उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत अध्ययन क्षेत्र की उन न्याय पंचायतों को रखा गया है, जिनकी उत्पादकता 390 कि0ग्रा0 प्रति हेक्टेयर से कम है । अध्ययन क्षेत्र के 13 न्यायपंचायतों की उत्पादकता न्यून उत्पादकता के अन्तर्गत आती है। ये न्याय पंचायतें अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी पश्चिमी, मध्यवर्ती एवं दक्षिणी पूर्वी भागों में दृष्टिगोचर हो रही हैं ।

(2) सामान्य उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत उन न्याय पंचायतों को रखा गया है, जिनकी उत्पादकता 391 से 410 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य है । इन न्याय पंचायतों की संख्या पूरे अध्ययन क्षेत्र में 17 है । ये न्याय पंचायतें अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी, उत्तरी पश्चिमी एवं पूर्वी भागों में तथा कुछ मध्यवर्ती भागों में स्थित है ।

(3) अधिक उत्पादकता :– इस वर्ग में उन न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है, जिनकी उत्पादकता 411 से 431 किग्रा प्रति हेक्टेयर के बीच है । इन न्याय पंचायतों की संख्या अध्ययन क्षेत्र में मात्र 10है जो अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी, दक्षिणी–पूर्वी एवं मध्यवर्ती दक्षिणी भागों में स्थित है।

(4) अत्यधिक उत्पादकता :— अध्ययन क्षेत्र में इस वर्ग में केवल दो न्याय पंचायतें सराय हुसैना और पाली है । इनकी उत्पादकता 440 किग्रा प्रति हेक्टेयर है । ये न्याय पंचायतें क्षेत्र के पश्चिमी भाग में स्थित हैं । उपरोक्त की तरह ही वर्ष 2001 की उत्पादकता के आधार पर निम्न सारणी के अनुसार पुनः निम्नवत वर्गीकरण किया गया है —

सारणी संख्या :— 7.3बी

तहसील फूलपुर में ज्वार बाजरा उत्पादकता (वर्ष 2001)

क्र0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	390 किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता	न्यून उत्पादकता	8	हसनपुरकोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, बनी, हवेलिया, ककरॉ, कटियारीचकिया, लीलापुर कलॉ ।
2	391 से 410 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	सामान्य उत्पादकता	15	सिकन्दरा, बीरापुर, मुबारखपुर, मैलहन, चक अफराद, मेंडआ, सहसों, देवरिया, मलावॉ खुर्द, अन्दावॉ, कनिहार, सरायलाहुरपुर, कोटवॉ, सुदनीपुरकलॉ, बलरामपुर ।
3	411 से 430 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	9	पूरेफौजशाह, चकनूरूद्दीनपुर, सरायगनी, फाजिलाबाद, हरभानपुर, सरायशेखपीर, बौड़ाई, बीरभानपुर, शेरडीह ।
4	431 किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता	अत्यधिक उत्पादकता	10	करनाईपुर, हीरापट्टी, बकराबाद, कहली, कुतुबपट्टी, सरायहुसैना, पाली, बगईखुर्द, छिबैया, चकहिनौता ।

(अ) न्यून उत्पादकता :— इस वर्ग के अन्तर्गत 740 किग्रा प्रति हेक्टेयर से कम उत्पादकता वाली न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है । इसमे कुल 8 न्याय पंचायतें सम्मिलित हैं जिनका विस्तार मध्यवर्ती—पश्चिमी भागों एव द0 पश्चिमी भागो में दिखाई देता है । सारणी संख्या 7.3बी में इसके अन्तर्गत आने वाली न्याय पंचायतों को उल्लेखित किया गया है ।

(ब) सामान्य उत्पादकता :— इसके अन्तर्गत 741 से 760 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर उत्पादकता वाली न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है। इसके अन्तर्गत उपरोक्त के सारणी संख्या 7.3बी अनुसार अध्ययन क्षेत्र की 15 न्याय पंचायतो को रखा गया है, जिनका आधार वर्ष 2001 में किग्रा प्रति हेक्टेयर उत्पादकता को रखा गया है । ये क्षेत्र अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी पूर्वी भागों, मध्यवर्ती भागों एवं मध्यवर्ती दक्षिणी भागें में स्पष्ट रूप से दृष्टिगोचर होते है, जिन क्षेत्रो में सिंचाई की व्यवस्था कम है, वहॉ इन फसलों का उत्पादन प्रमुखता से होता है ।

(स) अधिक उत्पादकता :– इसके अन्तर्गत 761 से 780 किग्रा प्रति हेक्टेयर के मध्य वाली उत्पादकता के क्षेत्रों को रखा गया है । न्याय पंचायत स्तर पर इसके अन्तर्गत 9 न्याय पंचायतों के क्षेत्र दिखाई देते हैं, जिनका विस्तार अधिकांशतः अध्ययन क्षेत्र के बहरिया एवं फूलपुर विकास खण्डों में दिखाई देता है ।

(द) अधिकतम उत्पादकता :– इसके अन्तर्गत वर्ष 2001 के उत्पादन के आधार पर 781 किग्रा प्रति हेक्टेयर से अधिक उत्पादकता वाले क्षेत्रों को रखा गया है । इसके अन्तर्गत कुल दस न्याय पंचायतें आती हैं, जिनको उपर्युक्त सारणी संख्या 7.3बी में उल्लिखित किया गया है । इनका विकास अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी पश्चिमी भागों एवं मध्यवर्ती पूर्वी भागों में दखिाई देता है । इसके अन्तर्गत बहरिया विकास खण्ड की चार न्याय पंचायतें एवं फूलपुर विकास खण्ड की चार न्याय पंचायतें तथा बहादुर पुर विकास खण्ड को मात्र दो न्याय पंचायतें सम्मिलित हैं ।

चित्र संख्या 7.3 में सारणी संख्या 7.3 के आधार पर सिंचन गहनता एवं मोटे अनाजो की उत्पादकता को प्रकीर्ण आरेख द्वारा दिखाया गया है जिसमें X अक्ष पर कृषि उत्पादकता एवं Y अक्ष पर सिंचन गहनता को दर्शाया गया है।

ज्वार–बाजरा उत्पादकता विचरण :– वर्ष 1981 एवं 2001 के मध्य सारणी संख्या 7.3सी में उत्पादकता दर्शायी गयी हैं । 1981 से 2001 के मध्य के अन्तर को विचरण के माध्यम से दर्शाया गया है । विचरण के अध्ययन से अध्ययन क्षेत्र के स्थानिक प्रतिरूप को स्पष्टतया उभारा जा सकता है । सारणी संख्या 7.3सी अध्ययन क्षेत्र के उत्पादकता विचरण को भी चार वर्गों में बांट कर अध्ययन क्षेत्र की उत्पादकता विचरण को दर्शाया गया है ।

सारणी संख्या :– 7.3
तहसील फूलपुर (जनपद–इलाहाबाद)
ज्वार–बाजरा उत्पादकता (उत्पादन किग्रा0/हे0 में)

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001	विचरण 1981–2001
1	पूरे फौजशाह	400	590	780	380
2	करनाई पुर	410	600	790	380
3	हीरा पट्टी	410	600	790	380
4	बकराबाद	420	610	800	380
5	कहली	410	600	800	380
6	चकनूरूद्दीन पुर	430	620	780	350
7	सरायगनी	430	620	780	350
8	फाजिलाबाद	410	600	780	370
9	सिकन्दरा	400	590	760	360
10	बीरापुर	400	590	760	360
11	हसनपुरकोरारी	390	580	740	350
12	बेरूई	390	580	740	350
13	पैगम्बरपुर	380	580	740	360
14	मुबारखपुर	400	590	750	350
15	चक अफराद	410	600	760	350
16	मैलहन	410	600	760	350
17	हरभानपुर	420	610	770	350
18	सराय शेखपीर	420	610	770	350
19	बौड़ाई	430	620	780	350
20	बीर भानपुर	410	600	780	370
21	कुतुबपट्टी	430	610	790	360
22	सराय हुसैना	440	620	800	360
23	पाली	440	620	800	360
24	बगई खुर्द	410	610	790	380
25	मेंडुऑ	400	580	760	360

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001	विचरण 1981–2001
26	सहसों	390	580	760	370
27	देवरिया	390	580	760	370
28	बनी	370	560	740	370
29	मलावॉ खुर्द	380	570	750	370
30	अन्दावॉ	380	570	750	370
31	हवेलिया	370	560	740	370
32	कनिहार	390	580	760	370
33	शेरडीह	410	600	780	370
34	छिबैया	430	620	790	360
35	चकहिनौता	430	620	790	360
36	ककरॉ	390	580	740	350
37	कटियारी चकिया	390	580	740	350
38	सराय लाहुरपुर	420	590	750	330
39	कोटवॉ	400	590	750	350
40	सुदनी पुर कलॉ	400	590	750	350
41	बलरामपुर	400	600	760	360
42	लीलापुर कलॉ	390	580	740	350
	फूलपुर तहसील	405	595	767	.362

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) एरिया एन्ड प्रोडक्शन ऑफ प्रिंसिपुल काप्स इन इलाहाबाद डिस्ट्रिक्ट 1980–81, 1999–2001

(3) खाद्य सांख्यिकीय बुलेटिन 1980–81, 1999–2001

(4) कृषि एवं पशु संगणना भाग–1 एवं भाग–2, 1980–81, 1990–91 एवम 1999–2001

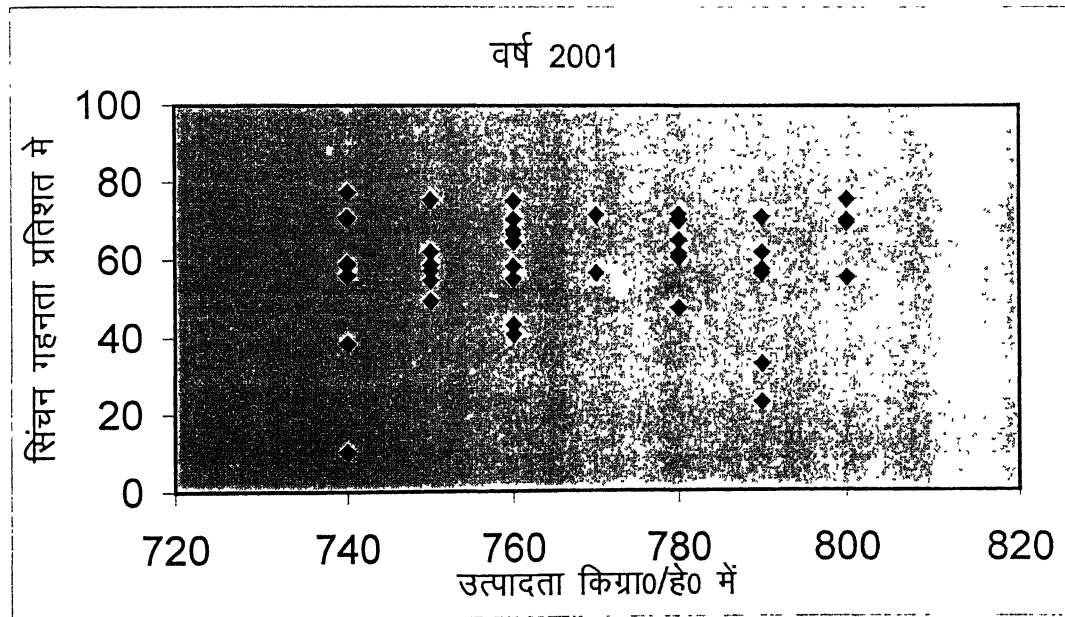
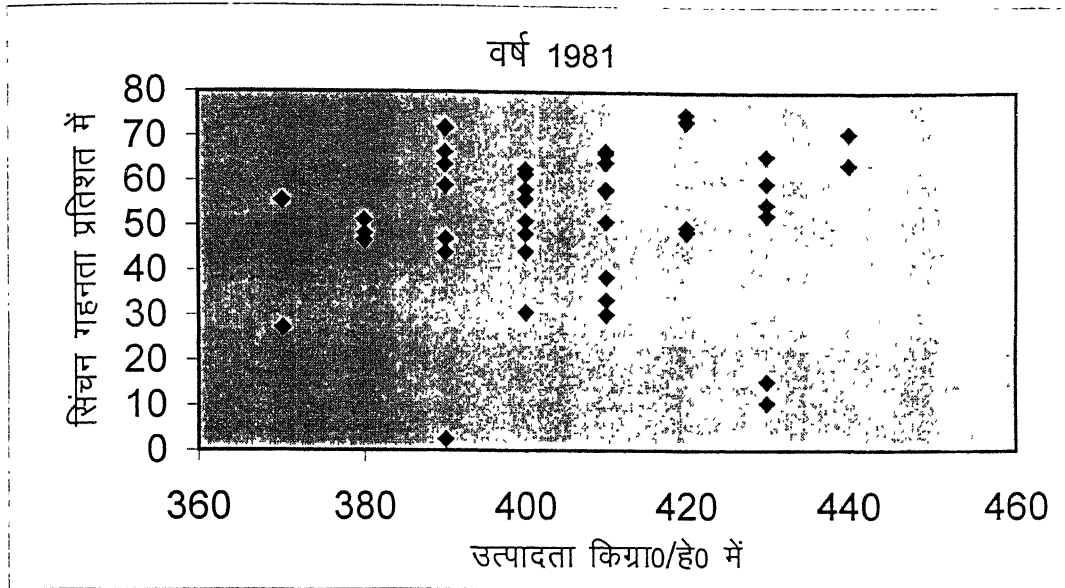
(5) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–21, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1971

(6) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–22, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1981

(7) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यकम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 1981 से 2001

(8) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकायें वर्ष 1981, 1991 एवं 2001

(9) तहसील कार्यालय, फूलपुर तहसील, इलाहाबाद के प्रतिवेदन वर्ष 1981, 1991 एवं 2001

तहसील फूलपुर जनपद–इलाहाबाद में मोटे अनाजों की उत्पादकता

चित्र संख्या – 7.3

(अ) अधिकतम उत्पादकता विचरण :– इस वर्ग में 371 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक उत्पादकता विचरण वाली न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है । इसमें सामान्यतः छः न्याय पंचायतें ही सम्मिलित हैं जिनका अधिकांश भाग बहरिया विकासखण्ड के अन्तर्गत आता है । इन क्षेत्रों का विस्तार अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी भागों में दृष्टिगोचर होता है ।

सारणी संख्या :– 7.3सी

तहसील फूलपुर में ज्वार बाजरा उत्पादकता विचरण (1981 से वर्ष 2001)

कमांक	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	350 किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता विचरण	न्यून उत्पादकता विचरण	16	चकनूरूद्दीनपुर, सरायगनी, हसनपुरकोरारी, बेरूई, मुबारखपुर, मैलहन, चकअफराद, हरभानपुर, सरायशेखपीर, बौड़ाई, ककरॉ, कोटवॉ, कटियारीचकिया, सरायलाहुरपुर, लीलापुरकलॉ, बलरामपुर ।
2	351 से 360 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता विचरण	सामान्य उत्पादकता विचरण	10	सिकन्दरा, बीरापुर, पैगम्बरपुर, कुतुबपट्टी, सराय हुसैना, पाली, मेंडुआ, छिबैया, चकहिनौता, सुदनीपुरकलॉ ।
3	361 से 370 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता विचचरण	अधिक उत्पादकता विचरण	10	फाजिलाबाद, बीरभानपुर, सहसों, देवरिया, बनीं, मलावॉखुर्द, अन्दावॉ, हवेलिया, कनिहार, शेरडीह ।
4	371 किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता विचरण	अत्यधिक उत्पादकता विचरण	6	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, बकराबाद, कहली, बगईखुर्द ।

(ब) अधिक उत्पादकता विचरण :– इस वर्ग में 361 से 370 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य उत्पादकता विचरण वाली न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है । इस वर्ग में कुल 10 न्याय पंचायतें सम्मिलित हैं । इनका जमाव अध्ययन क्षेत्र में विशेष रूप से मध्यवर्ती भागों में दृष्टिगोचर होता है इनका अधिकांश भाग बहादुर पुर विकास खण्ड की न्याय पंचायतों में दृष्टिगोचर होता है ।

(स) सामान्य उत्पादकता विचरण :– इसके अन्तर्गत उन न्याय पंचायतों को रखा गया है जिनका उत्पादकता विचरण 351 से 360 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य है । इनमें कुल 10 न्याय पंचायतें सम्मिलित हैं, जिनका विकास क्षेत्र में पैच के रूप में दो तीन स्थानों पर दृष्टिगोचर है।

(द) **न्यून उत्पादकता विचरण** :— इस वर्ग के अन्तर्गत उन न्यायपंचायतें को समाहित किया गया है, जिनकी उत्पादकता विचरण 350 किग्रा प्रति हेक्टेयर से कम हैं । उपर्युक्त सारणी संख्या .. .के अनुसार अध्ययन क्षेत्र का सर्वाधिक भाग इस वर्ग के अधीन आता है । इस वर्ग के अन्तर्गत कुल 16 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं । ये न्यायपंचायतें मध्यवर्ती, पश्चिमी, मध्यवर्ती एवं दक्षिणी भागों में दृष्टिगोचर होती हैं ।

उत्पादकता लक्ष्य :— खरीफ खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम उत्तर प्रदेश जनपद इलाहाबाद 2001 में ज्वार बाजरा के उत्पादकता लक्ष्य का अगर अवलोकन किया जाय तो हम कह सकते हैं कि वर्ष 2001 में उत्पादकता का जनपद स्तर पर 1050 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर निर्धारित है एव तहसील स्तर पर अध्ययन क्षेत्र की उत्पादकता 890 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर निर्धारित है। जनपद की तहसील फूलपुर की उत्पादकता का सामान्य औसत वर्ष 2001 में 767 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर था जो लक्ष्य के काफी निकट तो है परन्तु अभी लक्ष्य प्राप्ति में बहुत देर है ।

7.3.4 जौ उत्पादकता :—

गेहूँ के साथ जौ को मिलाकर अध्ययन क्षेत्र में सामान्यतया बोया जाता है। अध्ययन क्षेत्र में जौ की उत्पादकता का विवरण सारणी संख्या 7.4 में दर्शाया गया है इस सारणी मे वर्ष 1981, 1991 एवं 2001 की उत्पादकता दर्शायी गयी है । इस सारणी संख्या 7.4 के अनुसार वर्ष 1981 में 946 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर वर्ष 1991 में 1296 एव वर्ष 2001 में पुनः बढ़कर 1762 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर हो गयी । इस अवधि में जनपद–इलाहाबाद वर्ष 1981 में 874 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर 1991 में 1104 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर एवं वर्ष 2001 में बढकर पुनः 1511 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर हो गयी। अध्ययन क्षेत्र में स्थानिक प्रतिरूप को सारणी संख्या 7A में न्यायपंचायत स्तर पर दर्शाया गया है जिसके आधार पर वर्ष 1981 की उत्पादकता को आधार बना कर चार वर्गों में न्यायपंचायतो को रखा गया है जो सारणी संख्या 7.4ए के अनुसार निम्नवत है ।

(1) **न्यून उत्पादकता** :— इस वर्ग में 920 किग्रा से कम उत्पादकता वाली 6 न्याय पंचायतो को सम्मिलित किया गया है । ये न्याय पंचायतें अधिकांश अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी भाग में स्थित है । इस क्षेत्र में गेहूँ के साथ जौ और चने की खेती की जाती है, इसे स्थानीय भाषा में बेझड़ कहा जाता है । इन न्याय पंचायतों में जौ की एकल कृषि उन जगहों पर जहॉ सिंचाई की सुविधा कम है वहॉ की जाती है ।

(2) सामान्य उत्पादकता :– इस वर्ग में 921 से 970 किग्रा० प्रति हेक्टेयर के मध्य उत्पादकता वाली न्याय पंचायतें सम्मिलित की गयी हैं। इसमें इस वर्ग में कुल 17 न्याय पंचायतें सम्मिलित की गयी हैं जो अध्ययन क्षेत्र के मध्यवर्ती उत्तरी पूर्वी एवं मध्यवर्ती पश्चिमी तथा कुछ दक्षिणी भागों में स्थित है । मध्यवर्ती भागों में विशेष कर बहरिया विकास खण्ड में ये अधिक विस्तृत हैं ।

(3) अधिक उत्पादकता :– इस वर्ग में 946 से 970 किग्रा प्रति हेक्टेयर के मध्य उत्पादकता वाली 13 न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है। ये न्याय पंचायतें अधिकांशतः पश्चिमी एवं पूर्वी भागो तथा मध्यवर्ती भागों में स्थित हैं। बहादुरपुर विकासखण्ड में इन न्यायपंचायतों की अधिकता है।

(4) अत्यधिक उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत उन न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया जाता है, जिनकी उत्पादकता 971 किग्रा प्रति हेक्टेयर से अधिक है । इसके अन्तर्गत तहसील फूलपुर की कुल छः न्याय पंचायतें सम्मिलित की गयी हैं । इनका विस्तार अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी एवं दक्षिणी पश्चिमी भागों में दिखाई देता है ।

सारणी संख्या :– 7.4ए

तहसील फूलपुर जौ उत्पादकता (वर्ष 1981)

कमांक	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	920कि0ग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता	न्यून उत्पादकता	6	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, बकराबाद, फाजिलाबाद, देवरिया ।
2	921 से 945 कि0ग्रा0/हे0 के मध्य उत्पाकदता	सामान्य उत्पादकता	17	कहली, सिकन्दरा, बीरापुर, हसनपुरकोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, बीरभानपुर, सहसों, अन्दावा, हवेलिया, कनिहार, शेरडीह, छिबैया, चकहिनौता, ककरॉ, कटियारीचकिया, सराय लाहुरपुर ।
3	946 से 970 कि0ग्रा0/हे0के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	13	चकनूरूद्दीनपुर, सरायगनी, मुबारखपुर, चक अफराद, मैलहन, बौड़ाई, कुतुबपट्टी, सराय हुसैना, पाली, बगईखुर्द, मेंडुआ, बनी, मलावॉ खुर्द ।
4	971 कि0ग्रा0/हे0 से अधिक	अत्यधिक उत्पादकता	6	हरभानपुर, सरायशेखपीर, कोटवॉ, सुदनीपुर कलॉ, बलरामपुर, लीलापुरकलॉ ।

सारणी संख्या :— 7.4
तहसील फूलपुर, जनपद—इलाहाबाद
जौ उत्पादकता(1981—2001)(उत्पादन किग्रा0/हे0)

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001	विचरण 1981—2001
1	पूरे फौजशाह	910	1260	1720	810
2	करनाई पुर	920	1260	1730	810
3	हीरा पट्टी	910	1260	1710	800
4	बकराबाद	910	1260	1710	800
5	कहली	940	1280	1720	780
6	चकनूरूद्दीन पुर	950	1290	1720	770
7	सरायगनी	950	1290	1740	790
8	फाजिलाबाद	900	1250	1750	850
9	सिकन्दरा	940	1280	1760	820
10	बीरापुर	940	1280	1760	820
11	हसनपुरकोरारी	930	1250	1750	820
12	बेरूई	930	1270	1760	830
13	पैगम्बरपुर	940	1280	1770	830
14	मुबारखपुर	960	1290	1770	810
15	चक अफराद	960	1300	1800	840
16	मैलहन	960	1300	1790	830
17	हरभानपुर	980	1290	1780	800
18	सराय शेखपीर	980	1270	1780	800
19	बौड़ाई	960	1310	1810	850
20	बीर भानपुर	930	1300	1800	870
21	कुतुबपट्टी	950	1290	1790	840
22	सराय हुसैना	960	1300	1800	840
23	पाली	960	1320	1820	860
24	बगई खुर्द	960	1320	1820	860
25	मेंडुऑ	960	1310	1770	810

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001	विचरण 1981–2001
26	सहसों	940	1300	1770	830
27	देवरिया	920	1290	1740	820
28	बनी	950	1290	1740	790
29	मलावॉ खुर्द	950	1300	1720	770
30	अन्दावॉ	930	1300	1720	790
31	हवेलिया	940	1310	1710	770
32	कनिहार	940	1310	1740	800
33	शेरडीह	940	1310	1740	800
34	छिबैया	930	1310	1750	820
35	चकहिनौता	940	1320	1750	810
36	ककरॉ	940	1320	1750	810
37	कटियारी चकिया	930	1300	1740	810
38	सराय लाहुरपुर	940	1300	1740	800
39	कोटवॉ	980	1340	1820	840
40	सुदनी पुर कलॉ	980	1340	1820	840
41	बलरामपुर	990	1350	1830	840
42	लीलापुर कलॉ	990	1350	1830	840
	औसत	946	1296	1762	816

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) एरिया एन्ड प्रोडक्शन ऑफ प्रिंसिपुल काप्स इन इलाहाबाद डिस्ट्रिक्ट 1980–81, 1999–2001

(3) खाद्य सांख्यिकीय बुलेटिन 1980–81, 1999–2001

(4) कृषि एवं पशु संगणना भाग–1 एवं भाग–2, 1980–81, 1990–91 एवम 1999–2001

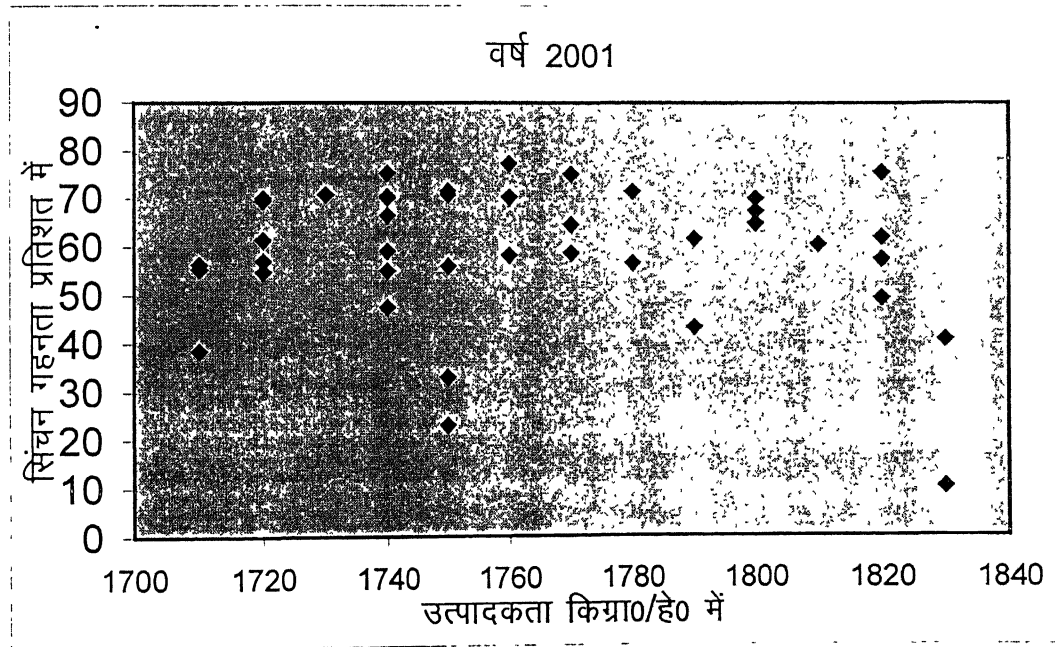
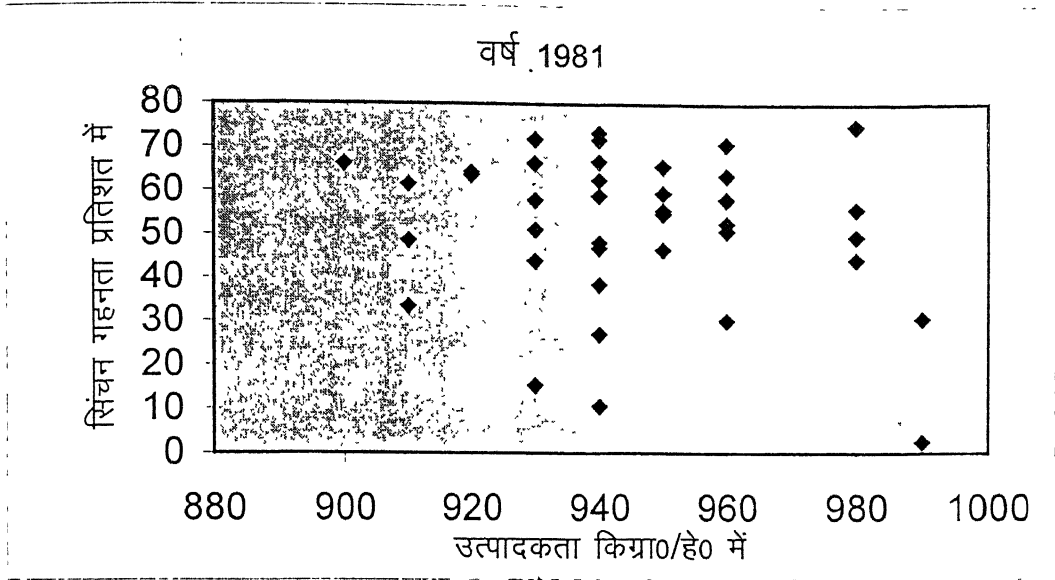
(5) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–21, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1971

(6) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–22, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1981

(7) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 1981 से 2001

(8) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकायें वर्ष 1981, 91 एवं 2001

(9) नाजिर कार्यालय, फूलपुर तहसील, इलाहाबाद के प्रतिवेदन वर्ष 1981, 1991 एवं 2001

फूलपुर तहसील जनपद–इलाहाबाद जौ उत्पादकता

चित्र संख्या – 7.4

इसी प्रकार उपरोक्त उत्पादकता वर्गीकरण के अनुसार ही वर्ष 2001 की उत्पादकता का वर्गीकरण सारणी संख्या 7.4बी भी किया गया है जो इस प्रकार है ।

(अ) न्यून उत्पादकता :– इसके अन्तर्गत 1720 किग्रा प्रति हेक्टेयर से कम उत्पादता वाले क्षेत्रों को सम्मिलित किया है जो अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी पूर्वी भागों में एवं द0 पूर्वी भागो में फैली आठ न्याय पंचायतों में दिखाई देता है । ये न्याय पंचायतें बहरिया विकास खण्ड एवं बहादुर पुर विकास खण्ड के कुछ क्षेत्रों में दृष्टिगोचर होती हैं । इनका विकास करने हेतु अनेक क्षेत्रों मे विशेष ध्यान देने की जरूरत है ।

सारणी संख्या :– 7.4बी

तहसील फूलपुर में जौ उत्पादकता(वर्ष 2001)

कमांक	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	1720 कि0ग्रा0/हे0 से कम	न्यून उत्पादकता	8	पूरेफौजशाह, हीरापट्टी, बकराबाद, कहली, चकनूरूद्दीनपुर, मलावाखुर्द, अन्दावॉ, हवेलिया ।
2	1721 से 1750 कि0ग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	सामान्य उत्पादकता	13	करनाईपुर, सरायगनी, फाजिलाबाद, हसनपुर कोरारी, देवरिया, बनी, कनिहार, शेरडीह, छिबैया, चकहिनौता, ककरॉ, कटियारी चकिया, सरायलाहुरपुर ।
3	1751 से 1780 कि0ग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	9	सिकन्दरा, बीरापुर, बेरूई, पैगम्बरपुर, हरभानपुर, सरायशेखपीर, मेंडुआ, सहसों ।
4	1781 कि0ग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता	अत्यधिक उत्पादकता	12	चकअफराद, मैलहन, बौड़ाई, बीरभानपुर, कुतुबपट्टी, सरायहुसैना, पाली, बगईखुर्द, कोटवॉ, सुदनीपुरकलॉ, बलरामपुर, लीलापुर कलॉ ।

(ब) सामान्य उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत 1721 से 1350 किग्रा प्रति हेक्टेयर के मध्य उत्पादकता वाले क्षेत्रों को रखा गया है । इस क्षेत्र में अध्ययन क्षेत्र का सर्वाधिक क्षेत्र आता है । इसके अन्तर्गत बहरिया विकास खण्ड की 4 एवं बहादुर पुर विकास खण्ड की 9 न्याय पंचायतें सम्मिलित हैं इन न्याय पंचायतों का विस्तार मध्यवर्ती दक्षिणी भागें एवं उत्तरी मध्यवर्ती भागों में है ।

(स) अधिक उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत सारणी के अनुसार उन न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है जिनकी उत्पादकता 1751 से 1780 किग्रा प्रति हेक्टेयर के मध्य है । इसके

अन्तर्गत कुल 9 न्याय पंचायतें सम्मिलित हैं, जिनका विस्तार अध्ययन क्षेत्र के तीनों विकास खण्डों में दृष्टिगोचर हो रहा है ।

(द) अत्यधिक उत्पादकता :– इसके अन्तर्गत अध्ययन क्षेत्रों के उन भागों को सम्मिलित किया गया है जिनकी उत्पादकता 1781 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक है । इसके अन्तर्गत सर्वाधिक न्याय पंचायतें फूलपुर विकास खण्ड की हैं जिनकी संख्या आठ हैं। केवल चार न्याय पंचायतें बहादुर पुर विकास खण्ड की सम्मिलित हैं कुल 12 न्याय पचायतें इस वर्ग के अधीन है । इस प्रकार सर्वाधिक उत्पादकता फूलपुर विकास खण्ड में देखी जा सकती हैं अध्ययन क्षेत्र में इनका विस्तार मध्यवर्ती पूर्वी एवं दक्षिणी भागों में दृष्टिगोचर होता है ।

चित्र संख्या 7.4 में सारणी संख्या 7.4 के आधार पर सिंचन गहनता एवं जौ की उत्पादकता को प्रकीर्ण आरेख द्वारा दिखाया गया है जिसमें X अक्ष पर कृषि उत्पादकता एवं Y अक्ष पर सिंचन गहनता को दर्शाया गया है।

सारणी संख्या :– 7.4सी

तहसील फूलपुर में उत्पादकता विचरण (1981 से वर्ष 2001)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	800 कि0ग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता विचरण	न्यून उत्पादकता विचरण	14	हीरापट्टी, बकराबाद, कहली, चकनूरूद्दीन पुर, सरायगनी, हरभानपुर, [illegible]यशेखपीर, बनी, मलावॉखुर्द, अन्दावॉ, हवेलिया, कनिहार, शेरडीह, सरायलाहुरपुर ।
2	801 से 830 कि0ग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता विचरण	सामान्य उत्पादकता विचरण	16	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, सिकन्दरा, बीरापुर, हसनपुरकोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, मैलहन, मेंडुआ, सहसों, देवरिया, छिबैया, चकहिनौता, ककरॉ, कटियारीचकिया
3	831 से 860 कि0ग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता विचरण	अधिक उत्पादकता विचरण	11	फाजिलाबाद, चकअफराद, बौड़ाई, कुतुबपट्टी, सरायहुसैना, पाली, बगईखुर्द, कोटवॉ, सुदनीपुरकलॉ, बलरामपुर, लीलापुर कलॉ ।
4	861 कि0ग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता विचरण	अत्यधिक उत्पादकता विचरण	1	बीरभानपुर ।

उत्पादकता विचरण :— वर्ष 1981 से 2001 के मध्य उत्पादकता विचरण सारणी संख्या 7.4 में दर्शाया गया है इसी आधार पर उत्पादकता विचरण को भी सारणी संख्या 7.4सी के अनुसार निम्नाकिंत चार वर्गों में रखा गया है। उत्पादकता विचरण के आधार पर अध्ययन क्षेत्र का स्थानिक प्रतिरूप स्पष्ट रूप से उभर कर दिखाई देता है जिससे क्षेत्र की उत्पादकता का अध्ययन और आसानी से किया जा सकता है ।

(अ) अधिकतम उत्पादकता विचरण :— इसके अन्तर्गत उन क्षेत्रों एवं न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है जिनका उत्पादकता विचरण 861 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक है, इस वर्ग में केवल एक न्याय पंचायत बीरभानपुर न्याय पंचायत है जिसकी उत्पादकता वर्ष 1981 में 930 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर थी जो 2001 में बढ़कर 1800 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर हो गयी। इस प्रकार उत्पादकता विचरण 870 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर है ।

(ब) अधिक उत्पादकता विचरण :— इस वर्ग में उन न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है, जिनकी उत्पादकता विचरण 831 से 860 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य है । इस वर्ग में कुल 11 न्याय पंचायतें आती हैं जिनका वर्गीकरण सारणी में दृष्टिगोचर होता है । अध्ययन क्षेत्र में ये न्याय पंचायतें दक्षिणी भाग एवं मध्यवर्ती भाग तथा मध्यवर्ती पूर्वी भागों में सामान्य रूप से दिखाई देती हैं।

(स) सामान्य उत्पादकता विचरण :— इस वर्ग के अन्तर्गत 801 से 830 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य उत्पादकता विचरण वाली न्याय पंचायतों को रखा गया है, जिनकी संख्या क्षेत्र में सर्वाधिक है ये 16 न्याय पंचायतें उत्तरी एवं मध्यवर्ती क्षेत्रों में सामान्य रूप से दिखाई देती हैं। कहीं कहीं ये छोटे–छोटे क्षेत्रों के रूप मे अध्ययन क्षेत्र के अन्य भागों में भी दिखाई देती है ।

(द) न्यून उत्पादकता विचरण :— इस वर्ग मे केवल उन न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है, जिनका उत्पादकता विचरण 800 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से कम है । इन न्याय पचायतों की संख्या क्षेत्र मे कुल 14 है । ये बहरिया विकासखण्ड की 5, विकासखण्ड बहादुरपुर की 7 एवं विकासखण्ड फूलपुर की मात्र 2 न्यायपंचायतों के रूप मे अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी, पश्चिमी, मध्यवर्ती, उत्तरी–पूर्वी, एवं हंडिया तहसील से लगी सीमा पर विस्तारित हैं ।

उत्पादकता लक्ष्य :— वर्ष 2001 मे रबी खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम उत्तर प्रदेश जनपद इलाहाबाद द्वारा जौ की उत्पादकता का लक्ष्य 1983 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर अध्ययन क्षेत्र में रखा गया था एवं पूरे जनपद की उत्पादकता को 1597 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर पर निर्धारित किया गया था

परन्तु अध्ययन क्षेत्र में उत्पादकता 1762 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर तक ही पहुंच पायी। अतः जनपद की दृष्टि से तो यह काफी अधिक प्रतीत होती है परन्तु तहसील स्तर पर निर्धारित लक्ष्य से अभी काफी दूर है जिसके विकास की सख्त आवश्यकता है । वर्तमान लक्ष्य को प्राप्त करने हेतु उत्पादकता बढ़ाने के लिये विशेष प्रयास यथा–तकनीकी प्रसार, कृषि निवेश, सिंचाई, प्रमाणित बीज, सन्तुलित उर्वरकों के प्रयोग की आवश्यकता है ।

7.3.5 धान

अध्ययन क्षेत्र में धान खरीफ की प्रमुख फसल है। खरीफ की कृषि मौसम पर निर्भर रहती है। इसका कारण वर्षा की अनिश्चितता है । इसको नियंत्रित तो नहीं किया जा सकता है परन्तु जनपद की पूर्ण उपलब्ध सिंचन क्षमता का उपयोग कर एवं क्षेत्रवार कृषि कार्यक्रमों की रणनीति बनाकर इसे अवश्य ही बढ़ाया जा सकता है । धान की उत्पादकता बहुत तीब्र गति से बढ़ रही है। वर्ष 2001 में धान की औसत उत्पादकता 1817 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर थी जो वर्ष 1981 में औसत उत्पादकता 769 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से 1048 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर अधिक है। वर्ष 1991 में औसत उत्पादकता 1287 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर थी । इस प्रकार अध्ययन क्षेत्र में धान की उत्पादकता का स्वरूप सारणी संख्या 7.5 में दर्शाया गया है । धान की उत्पादकता का स्थानिक स्वरूप इससे स्पष्ट होता है इसी सारणी के वर्ष 1981 की धान की उत्पादकता को आधार मानकर उत्पादकता को चार वर्गो में विभाजित किया गया है जिसे सारणी संख्या 7.5ए में दर्शाया गया है।

(1) न्यून उत्पादकता :– इस वर्ग में 1981 की उत्पादकता के आधार पर अध्ययन क्षेत्र की उन आठ न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है जिनकी उत्पादकता 690 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से कम है। ये न्याय पंचायतें अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी भागों में स्थित हैं ।

(2) सामान्य उत्पादकता :– इस वर्ग में उन न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है जिनकी उत्पादकता 691 से 760 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य है। इनकी संख्या अध्ययन क्षेत्र में आठ न्याय पंचायतें हैं। ये न्याय पंचायतें अध्ययन क्षेत्र के मध्यवर्ती एवं पश्चिमी भागों में तथा कुछ पूर्वी भागों में दृष्टिगोचर हो रही हैं ।

(3) अधिक उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत अध्ययन क्षेत्र उन न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया जाता है जिनकी उत्पादकता 761 से 830 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य है । इन न्याय पंचायतों की संख्या अध्ययन क्षेत्र में 21 है । जो अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी, पूर्वी एवं दक्षिणी पश्चिमी भागों तथा मध्यवर्ती भागों में दृष्टिगोचर हो रही हैं ।

सारणी संख्या – 7.5ए

तहसील फूलपुर धान उत्पादकता (वर्ष 1981)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	690किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता	न्यून उत्पादकता	8	चकहिनौता, ककरॉ, कटियारीचकिया, सराय लाहुरपुर, कोटवॉ, सुदनीपुर कलॉ, बलरामपुर, लीलापुरकलॉ ।
2	691 से 760 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	सामान्य उत्पादकता	8	देवरिया, बनी, मलावॉखुर्द, अन्दावॉ, शेरडीह, कनिहार, छिबैया, हवेलिया ।
3	761 से 830 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	21	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, बकराबाद, कहली, चकनूरूद्दीनपुर, सरायगनी, फाजिलाबाद, सिकन्दरा, बीरापुर, हसनपुरकोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, चकअफराद, मैलहन, हरभानपुर, पाली, बगई खुर्द, मेंडुआ, सहसों ।
4	831 किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता	अत्यधिक उत्पादकता	5	सरायशेखपीर, बौड़ाई, बीरभानपुर, कुतुबपट्टी, सरायहुसैना ।

सारणी संख्या :– 7.5बी

फूलपुर तहसील में धान उत्पादकता (वर्ष 2001)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	1750 किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता	न्यून उत्पादकता	10	शेरडीह, छिबैया, चकहिनौता, ककरॉ, कटियारीचकिया, सरायलाहुरपुर, कोटवॉ, सुदनीपुरकलॉ, बलरामपुर, लीलापुरकलॉ ।
2	1750 से 1800 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	सामान्य उत्पादकता	6	देवरिया, बनी, मलावाखुर्द, अन्दावॉ, हवेलिया, कनिहार ।
3	1801 से 1850 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	10	पूरेफौजशाह, करानाईपुर, हीरापट्टी, बकराबाद, कहली, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, चकअफराद, मेंडुआ, सहसों ।
4	1851 किग्रा0/हे0 से अधिक ، उत्पादकता	अत्यधिक उत्पादकता	16	चकनूरूद्दीनपुर, सरायगनी, फाजिलाबाद, सिकन्दरा, हसनपुरकोरारी, बेरूई, मैलहन, हरभानपुर, सरायशेखपीर, बौड़ाई, बीरभानपुर, कुतुबपट्टी, सरायहुसैना, पाली, बगईखुर्द, बीरापुर ।

(4) अत्यधिक उत्पादकता :– इस वर्ग में 831 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक उत्पादकता वाली न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है। इन न्याय पंचायतों की संख्या पॉच है। ये न्याय पचायतें अध्ययन क्षेत्र के मध्यवर्ती भागों में दृष्टिगोचर हो रही है ।

सारणी संख्या 7.5बी में वर्ष 2001 धान की उत्पादकता के आधार पर पुनः वर्गीकरण किया गया है।

(1) न्यून उत्पादकता :– इस वर्ग में 1750 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से कम उत्पादकता वाली न्यायपंचायतों को रखा गया है जिनका आधार वर्ष 2001 की उत्पादकता को माना गया है । इस वर्ग के अन्तर्गत अध्ययन क्षेत्र की 10 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं । इन न्यायपचायतो का विस्तार अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी–पश्चिमी एवं दक्षिणी–पूर्वी एवं दक्षिणी भागों में केवल बहादुर पुर विकासखण्ड में दिखाई देता है।

(2)सामान्य उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत 1751 से 1800 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर की उत्पादकता वाली न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया गया है इसका आधार वर्ष 2001 की धान की उत्पादकता है । इस वर्ग के अन्तर्गत अध्ययन क्षेत्र की बहादुरपुर विकासखण्ड की 6 न्याय पंचायतें सम्मिलित हैं । इन न्यायपंचायतों का विकास अध्ययन क्षेत्र के बहुत अल्प मध्यवर्ती भागों एवं दक्षिणी पश्चिमी भागों का एक छोटा हिस्सा आता है ।

(3) अधिक उत्पादकता :–इस वर्ग के अन्तर्गत अध्ययन क्षेत्र की उन न्यायपंचायतों को रखा गया है जिनकी उत्पादकता 1801 से 1850 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य है इनकी संख्या अध्ययन क्षेत्र में 10 न्यायपंचायतें हैं । इन न्यायपंचायतों का विस्तार उत्तरी क्षेत्र उत्तरी–पश्चिमी एवं मध्यवर्ती पश्चिमी भागों में दिखाई देता है । इनका विकास मुख्यतः विकासखण्ड बहरिया का उत्तरी भाग एवं विकासखण्ड फूलपुर का कुछ क्षेत्रों में हुआ है ।

(4) अधिकतम उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत 1851 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक उत्पादकता वाली न्यायपंचायतों को रखा गया है । इस वर्ग के अन्तर्गत सर्वाधिक क्षेत्रों का अधिपत्य है । इसके अन्तर्गत 16 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं। इन न्यायपंचायतों का विस्तार उत्तरी, उत्तरी पश्चिमी–मध्यवर्ती, मध्यवती–दक्षिणी, मध्यवर्ती–पूर्वी भागों में दृष्टिगत हो रहे हैं ।

चित्र संख्या 7.5 में सारणी संख्या 7.5 के आधार पर सिंचन गहनता एवं धान की उत्पादकता को प्रकीर्ण आरेख द्वारा दिखाया गया है जिसमें X अक्ष पर कृषि उत्पादकता एवं Y अक्ष पर सिंचन गहनता को दर्शाया गया है।

उत्पादकता विचरण :–

सारणी संख्या 7.5 के द्वारा धान की उत्पादकता वर्ष 1981, 1991 एवं 2001 में दर्शायी गयी है तथा उसी सारणी के माध्यम से 1981 से 2001 के मध्य विचरण दर्शाया गया है । उत्पादकता विचरण के माध्यम से स्थानिक प्रतिरूप और स्पष्ट रूप से उभर कर आता है । विचरण के आधार पर भी पूरे अध्ययन क्षेत्र को चार वर्गों में विभाजित किया गया है । इन वर्गों का सारणी संख्या 7.5सी में निम्नवत दर्शाया गया है ।

सारणी संख्या :– 7.5सी

तहसील फूलपुर में धान उत्पादकता विचरण (वर्ष 1981 से वर्ष 2001)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	1030किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता विचरण	न्यून उत्पादकता विचरण	5	बकराबाद, बनी, मलावॉखुर्द, कोटवॉ, सुदनीपुरकलॉ ।
2	1031 से 1040 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता विचरण	सामान्य उत्पादकता विचरण	18	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, हरभानपुर, सरायशेखपीर, बौडाई, बीरभानपुर, सरायहुसैना, मेंडुआ, सहसों, देवरिया, अन्दावॉ, हवेलिया, शेरडीह, छिबैया, ककरॉ, कटियारीचकिया, बलरामपुर ।
3	1041 से 1050 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता विचरण	अधिक उत्पादकता विचरण	8	कहली, मुबारखपुर, चकअफराद, कुतुबपट्टी, पाली, कनिहार, चकहिनौता, लीलापुरकलॉ ।
4	1051किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता विचरण	अत्यधिक उत्पादकता विचरण	11	सरायगनी, फाजिलाबाद, सिकन्दरा, बीरापुर, हसनपुरकोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, चकनूरूद्दीन, बगईखुर्द, सरायलाहुरपुर ।

(1) अधिकतम उत्पादकता विचरण :– इस वर्ग के अन्तर्गत 1051 से अधिक उत्पादकता विचरण वाले क्षेत्रों को रखा गया है। अध्ययन क्षेत्र की 11 न्याय पंचायतें इस वर्ग के अधीन आती हैं, जिनका विस्तार अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी एवं पश्चिम क्षेत्रों में दिखाई देता है। इनका विकास अध्ययन क्षेत्र के बहरिया विकासखण्ड में अधिकांश भाग पर काबिज है । इस विकासखण्ड की आठ न्याय पंचायतें इस वर्ग के अधीन है ।

सारणी संख्या :– 7.5
तहसील फूलपुर, जनपद–इलाहाबाद
धान उत्पादकता (1981–2001) (उत्पादन किग्रा0/हे0)

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001	विचरण 1981–2001
1	पूरे फौजशांह	790	1300	1830	1040
2	करनाई पुर	790	1300	1830	1040
3	हीरा पट्टी	800	1310	1840	1040
4	बकराबाद	800	1310	1830	1030
5	कहली	780	1300	1830	1050
6	चकनूरूद्दीन पुर	780	1330	1860	1080
7	सरायगनी	780	1320	1860	1080
8	फाजिलाबाद	800	1340	1890	1090
9	सिकन्दरा	820	1350	1890	1070
10	बीरापुर	820	1350	1880	1060
11	हसनपुरकोरारी	810	1330	1870	1060
12	बेरूई	810	1330	1870	1060
13	पैगम्बरपुर	780	1320	1850	1070
14	मुबारखपुर	790	1310	1840	1050
15	चक अफराद	790	1310	1840	1050
16	मैलहन	800	1330	1860	1060
17	हरभानपुर	820	1330	1860	1040
18	सराय शेखपीर	840	1350	1880	1040
19	बौड़ाई	850	1360	1890	1040
20	बीर भानपुर	850	1360	1890	1040
21	कुतुबपट्टी	850	1370	1900	1050
22	सराय हुसैना	840	1350	1880	1040
23	पाली	830	1340	1880	1050
24	बगई खुर्द	830	1340	1890	1060
25	मेंडुऑ	770	1280	1810	1040

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001	विचरण 1981–2001
26	सहसों	770	1280	1810	1040
27	देवरिया	760	1270	1800	1040
28	बनी	750	1250	1780	1030
29	मलावॉ खुर्द	750	1250	1780	1030
30	अन्दावॉ	750	1260	1790	1040
31	हवेलिया	720	1230	1760	1040
32	कनिहार	730	1240	1780	1050
33	शेरडीह	700	1210	1740	1040
34	छिबैया	700	1210	1740	1040
35	चकहिनौता	690	1200	1740	1050
36	ककरॉ	690	1200	1730	1040
37	कटियारी चकिया	690	1200	1730	1040
38	सराय लाहुरपुर	680	1210	1740	1060
39	कोटवॉ	680	1210	1710	1030
40	सुदनी पुर कलॉ	680	1210	1710	1030
41	बलरामपुर	670	1210	1710	1040
42	लीलापुर कलॉ	670	1210	1720	1050
	औसत	769	1287	1817	1048

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) एरिया एन्ड प्रोडक्शन ऑफ प्रिंसिपुल काप्स इन इलाहाबाद डिस्ट्रिक्ट 1980–81, 1999–2001

(3) खाद्य सांख्यिकीय बुलेटिन 1980–81, 1999–2001

(4) कृषि एवं पशु संगणना भाग–1 एवं भाग–2, 1980–81, 1990–91 एवम 1999–2001

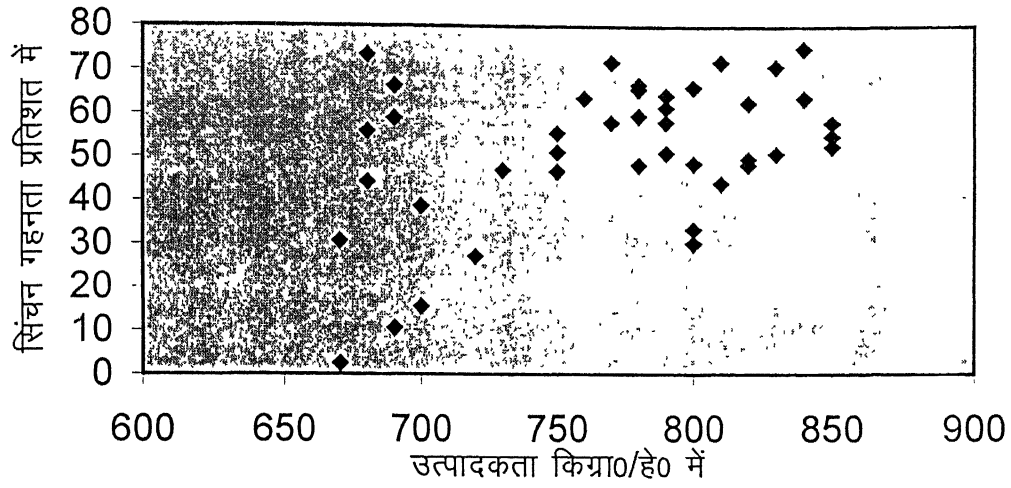
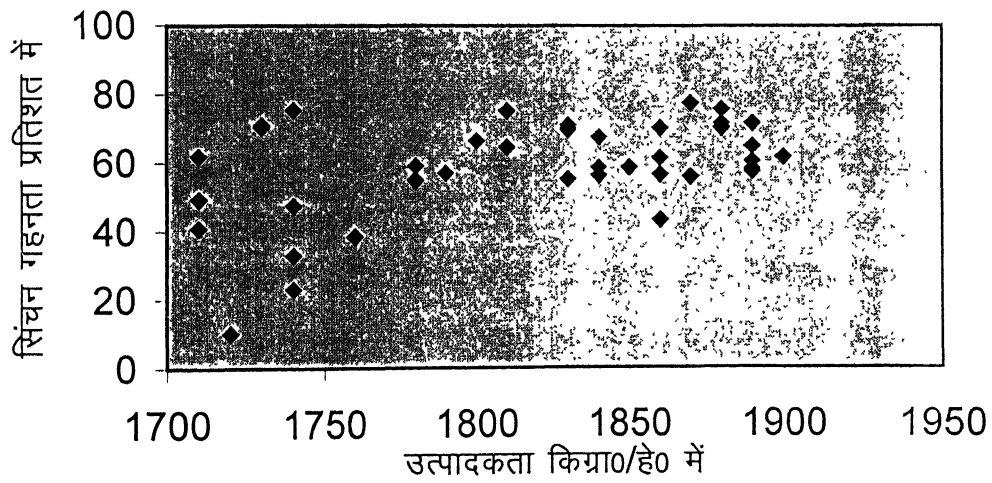
(5) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–21, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1971

(6) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–22, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1981

(7) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 1981 से 2001

(8) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकायें वर्ष 1981, 1991 एवं 2001

(9) नाजिर कार्यालय, फूलपुर तहसील, इलाहाबाद के प्रतिवेदन 1981, 1991 एवं 2001

फूलपुर तहसील जनपद–इलाहाबाद धान उत्पादकता

चित्र संख्या – 7.5

(2) अधिक उत्पादकता विचरण :— इस वर्ग के अन्तर्गत 1041 से 1050 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य उत्पादकता विचरण वाली न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया गया हैं । इस वर्ग के अन्तर्गत लगभग 22 प्रतिशत क्षेत्र आते हैं । न्यायपंचायतों की संख्या इस वर्ग के अन्तर्गत 8 हैं । अधिकांशतः विकासखण्ड फुलपुर एवं बहादुरपुर की न्यायपंचायतें इसमें अपना अधिपत्य जमायें हुई हैं। अवस्थिति के अनुसार इनका स्थान अध्ययन क्षेत्र के अधिकांशतः मध्यवर्ती भाग के अन्तर्गत आता है ।

(3) सामान्य उत्पादकता विंचरण :— इस वर्ग के अन्तर्गत उन न्यायपंचायतो को रखा गया है जिनकी उत्पादकता विचरण 1031 से 1040 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य है । इस वर्ग मे सर्वाधिक न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं, जिसमें बहरिया विकासखण्ड की तीन विकासखण्ड फूलपुर की पॉच एवं बहादुरपुर विकासखण्ड की दस (10) न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं । अवस्थिति के आधार पर इसकी स्थिति अध्ययन क्षेत्र के उत्तर, उत्तरी पूर्वी, मध्यवर्ती एवं दक्षिणी भागों में है । इसके अतिरिक्त इनको छोटे–छोटे भू–क्षेत्रो के रूप में अध्ययन क्षेत्र के हर भाग में देखा जा सकता है ।

(4) न्यून उत्पादकता विचरणः—इस वर्ग में 1030 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से कम उत्पादकता विचरण वाले क्षेत्रों, न्यायपंचायतों को रखा गया है। इनकी संख्या पूरे अध्ययन क्षेत्र की 5 न्यायपंचायतें हैं, जिसमें चार बहादुरपुर विकासखण्ड एवं एक बहरिया विकासखण्ड के अन्तर्गत आती हैं।

उत्पादकता लक्ष्य :— खरीफ खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम उत्तर प्रदेश जनपद इलाहाबाद वर्ष 2001 के अनुसार अध्ययन क्षेत्र की उत्पादकता लक्ष्य 1999 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर निर्धारित किया गया था। इलाहाबाद जनपद का औसत लक्ष्य 1860 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर निर्धारित था। अतः इस लक्ष्य के अनुसार अध्ययन क्षेत्र की उत्पादकता तो अपने लक्ष्य के निकट है परन्तु इसे प्राप्त करने हेतु पर्याप्त तैयारी, तकनीकी, कृषि योजनाओं की आवश्यकता है, विशेषकर धान की फसल हेतु सिंचाई की उचित व्यवस्था, अच्छे बीज, पर्याप्त उर्वरक की आवश्यकता है, क्योंकि धान की फसल पूर्णतः वर्षा पर आधारित है, अतः शीघ्र तैयार होने वाली प्रजातियों के बोने की आवश्यकता है क्योंकि अगर वर्षा काल देर से प्रारम्भ हो तो रबी की बुआई प्रभावित न हो । अतः लक्ष्य प्राप्ति हेतु इन विचारों का आवश्यक पुनरावलोकन आवश्यक है ।

7.3.6 राई/सरसों उत्पादकता

तिलहनी फसलों में क्षेत्र में राई, सरसों ही प्रमुखता से बोई जाती हैं जबकि कुछ क्षेत्रों में तिल, अलसी भी उगाई जाती है । सरसों की फसल रबी मौसम की प्रमुख फसल है एवं इसका उत्पादन भी क्षेत्र में अधिक होता है । तहसील के लगभग 950 हेक्टेयर में सरसों की फसल उगाई जाती है । अध्ययन क्षेत्र में सरसों के उत्पादकता का विवरण सारणी 7.6 में दर्शाया गया है, जिसके अनुसार 1981 में उत्पादकता 529 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर थी, जो वर्ष 1991 एवं 2001 में बढकर कमशः 818 एवं 1121 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर हो गयी। इसी प्रकार उत्पादकता में 592 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर की औसत वृद्धि दर्शायी गयी है जो दूने से अधिक है। इसका स्थानिक प्रतिरूप जानने हेतु इसकी विभिन्न उत्पादकता वाली न्यायपंचायतों को निम्न सारणी संख्या 7.6ए के अनुसार चार वर्गों के अन्तर्गत रखा गया है जिनका आधार वर्ष 1981 की उत्पादकता है ।

सारणी संख्या 7.6ए

तहसील फूलपुर राई/सरसों उत्पादकता (वर्ष 1981)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	1100किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता	न्यून उत्पादकता	11	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, हीरपट्टी, बकराबाद, पैगम्बरपुर, मैलहन, चकअफराद, मुबारखपुर, कुतुबपट्टी, देवरिया, बनी ।
2	1101 से 1120 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	सामान्य उत्पादकता	16	कहली, चकनूरूद्दीनपुर, सरायगनी, फाजिलाबाद, सिकन्दरा, बीरापुर, हसनपुर कोरारी, बेरूई, हरभानपुर, सरायशेखपीर, बौड़ाई, सरायहुसैना, सहसों, मलावॉखुर्द, अन्दावॉ, कटियारीचकिया ।
3	1121 से 1140 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	8	बीरभानपुर, पाली, बगईखुर्द, मेंडुआ, हवेलिया, कनिहार, शेरडीह, छिबैया ।
4	1141किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता	अत्यधिक उत्पादकता	7	चकहिनौता, ककरॉ, सरायलाहुरपुर, कोटवॉ, सुदनीपुरकलॉ, बलरामपुर, लीलापुरकलॉ ।

(1) न्यून उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत उन न्यायपंचायतों को रखा गया है जिनकी उत्पादकता 500 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से कम है। अध्ययन क्षेत्र में इनकी संख्या 4 है जो अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी भागों में ही दृष्टिगोचर हो रही हैं ।

(2) सामान्य उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत उन न्यायपंचायतों का रखा गया है जिनकी उत्पादकता 501 से 530 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य हैं । पूरे अध्ययन क्षेत्र में इनकी संख्या आधे से अधिक 22 न्यायपंचायतें हैं । अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी भागों को छोड़कर शेष सभी क्षेत्रों में ये न्यायपंचायते दृष्टिगोचर हो रही हैं ।

(3) अधिक उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत उन न्यायपचायंतों को रखा गया है जिनकी उत्पादकता 531 से 560 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य है। इस वर्ग में कुल 15 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं जो अध्ययन क्षेत्र के पूर्वी एवं दक्षिणी तथा मध्यवर्ती भागों मे स्थित है ।

(4) अत्यधिक उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत उन न्यायपंचायतों को रखा गया है जिनकी उत्पादकता 561 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक है। इस वर्ग में अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी भाग की केवल एक न्यायपंचायत लीलापुरकलॉ है ।

वर्ष 2001 के उत्पादकता के आधार पर उत्पादकता को निम्न सारणी संख्या 7.6बी अनुसार चार वर्गों के अन्तर्गत रखा गया है ।

सारणी संख्या :– 7.6बी

तहसील फूलपुर में राई/सरसो उत्पादकता (वर्ष 2001)

कमांक	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	570किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता	न्यून उत्पादकता	9	मुबारखपुर, चकअफराद, मैलहन, हभानपुर, बौडाई, कुतुबपट्टी, सहसों, देवरिया, कटियारीचकिया ।
2	571 से 590 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	सामान्य उत्पादकता	14	करनाईपुर, सरायगनी, बीरापुर, हसनपुर कोरारी, पैगम्बरपुर, सरायशेखपीर, सराय हुसैना, बीरभानपुर, पाली, बगईखुर्द, मेंडुआ, बनी, अन्दावॉ, लीलापुरकलॉ ।
3	591 से 610 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	17	पूरेफौजशाह, हीरापट्टी, बकराबाद, कहली, चकनूरूद्दीनपुर, फाजिलाबाद, सिकन्दरा, बेरूई, मलावॉखुर्द, शेरडीह, छिबैया, चकहिनौता, ककरॉ, सरायलाहुरपुर, कोटवॉ, सुदनीपुरकलॉ, बलरामपुर ।
4	611किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता	अत्यधिक उत्पादकता	2	हवेलिया, कनिहार ।

सारणी संख्या :— 7.6
तहसील फूलपुर, जनपद—इलाहाबाद
सरसो /राई उत्पादकता(1981—2001) (उत्पादन किग्रा0/हे0)

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001	विचरण 1981—2001
1	पूरे फौजशाह	490	770	1090	600
2	करनाई पुर	490	780	1080	590
3	हीरा पट्टी	500	800	1100	600
4	बकराबाद	500	810	1100	600
5	कहली	510	810	1120	610
6	चकनूरूद्दीन पुर	510	820	1120	610
7	सरायगनी	520	830	1110	590
8	फाजिलाबाद	510	830	1120	610
9	सिकन्दरा	520	820	1120	600
10	बीरापुर	530	810	1120	590
11	हसनपुरकोरारी	530	810	1110	580
12	बेरूई	520	820	1110	610
13	पैगम्बरपुर	510	800	1090	580
14	मुबारखपुर	520	810	1090	570
15	चक अफराद	520	800	1090	570
16	मैलहन	530	810	1100	570
17	हरभानपुर	540	820	1110	570
18	सराय शेखपीर	530	820	1120	590
19	बौड़ाई	550	840	1120	570
20	बीर भानपुर	540	840	1130	590
21	कुतुबपट्टी	540	830	1100	560
22	सराय हुसैना	530	820	1120	590
23	पाली	550	810	1140	590
24	बगई खुर्द	550	790	1140	590
25	मेंडुऑ	540	790	1130	590

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001	विचरण 1981—2001
26	सहसों	540	780	1110	570
27	देवरिया	530	780	1100	570
28	बनी	510	800	1100	590
29	मलावॉ खुर्द	510	800	1120	610
30	अन्दावॉ	530	820	1120	590
31	हवेलिया	510	820	1130	620
32	कनिहार	510	810	1140	630
33	शेरडीह	520	820	1130	610
34	छिबैया	520	830	1130	610
35	चकहिनौता	540	830	1150	610
36	ककरॉ	540	850	1150	610
37	कटियारी चकिया	560	850	1120	560
38	सराय लाहुरपुर	550	840	1150	600
39	कोटवॉ	560	840	1160	600
40	सुदनी पुर कलॉ	560	860	1170	610
41	बलरामपुर	560	860	1160	600
42	लीलापुर कलॉ	580	860	1170	590
	फूलपुर तहसील	529	818	1121	592

स्रोत :—

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) एरिया एन्ड प्रोडक्शन ऑफ प्रिंसिपुल काप्स इन इलाहाबाद डिस्ट्रिक्ट 1980—81, 1999—2001

(3) खाद्य सांख्यिकीय बुलेटिन 1980—81, 1999—2001

(4) कृषि एवं पशु संगणना भाग—1 एवं भाग—2, 1980—81, 1990—91 एवम 1999—2001

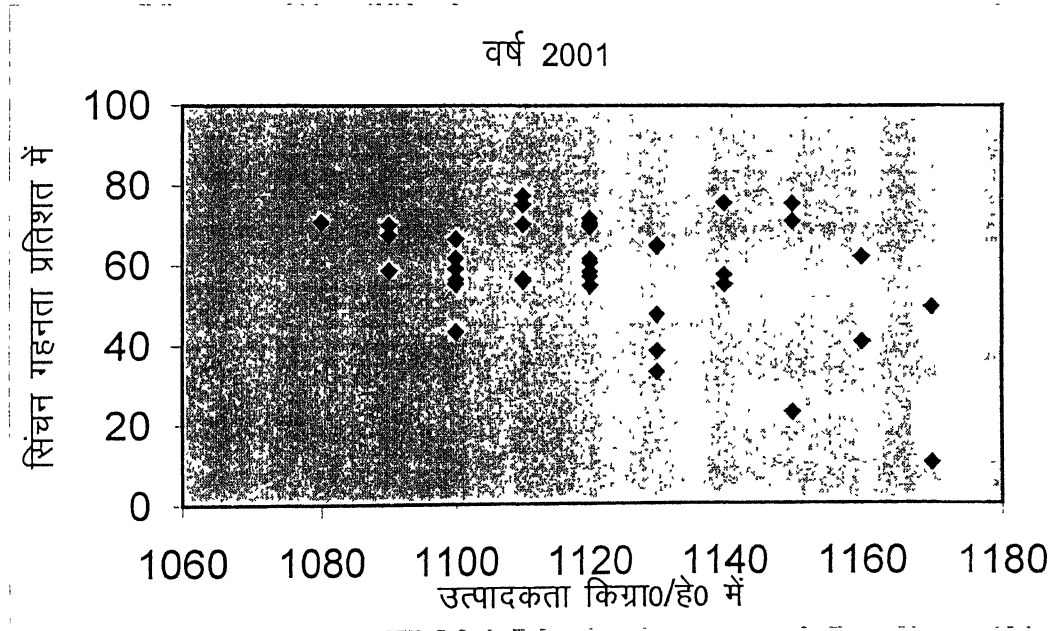
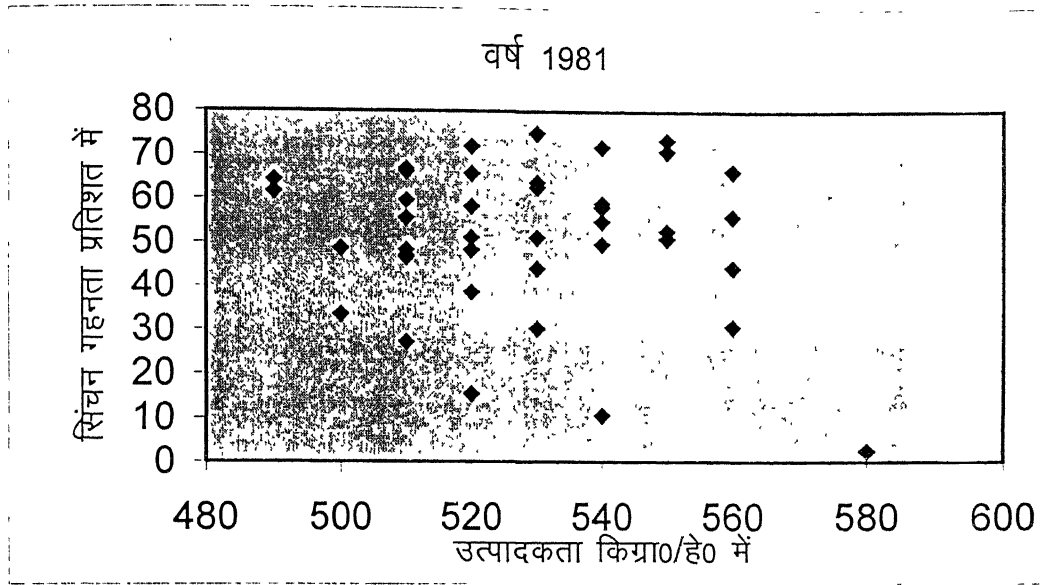
(5) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज—21, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग—1 एवम भाग—2, 1971

(6) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज—22, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग—1 एवम भाग—2, 1981

(7) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 1981 से 2001

(8) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र—पत्रिकायें वर्ष 1981, 1991 एवं 2001

(9) नाजिर कार्यालय, फूलपुर तहसील, इलाहाबाद के प्रतिवेदन वर्ष 1981, 1991 एवं 2001

तहसील फूलपुर जनपद–इलाहाबाद सरसों उत्पादकता

चित्र संख्या – 7.6

(1) न्यून उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत 1100 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से कम उत्पादकता वाली न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया गया है । इस वर्ग में अध्ययन क्षेत्र की 11 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं, ज़ो अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी, उत्तरी पश्चिमी तथा कुछ मध्यवर्ती दाक्षिणी भागों में अवस्थित हैं ।

(2) सामान्य उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत 1101 से 1120 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य आने वाली न्याय पंचायतें हैं जिसके अधीन अध्ययन क्षेत्र का सर्वाधिक क्षेत्रफल है। ये लगभग 16 न्याय पंचायतों में दिखाई देती हैं जिनका विस्तार उत्तरी पश्चिमी, मध्यवर्ती पूर्वी एव मध्यवर्ती भागों में है। ये न्याय पंचायतें कुछ अन्य क्षेत्रों में भी छोटे–छोटे भू–क्षेत्रों के आकार में फैली हुई है ।

(3) अधिक उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत उन न्यायपंचायतों को रखा गया है, जिनकी उत्पादकता 1121 से 1140 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य है । इसके अधीन कुल लगभग 20 प्रतिशत क्षेत्र अर्थात 8 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं, जो अध्ययन क्षेत्र के मध्यवर्ती–पूर्वी एवं मध्यवर्ती–दक्षिणी भागों में देखी जा सकती हैं। उपर्युक्त सारणी मे इसका विवरण देखा जा सकता है ।

(4) अत्यधिक उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत 1141 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक उत्पादकता वाली लगभग 7 न्यायपंचायतें आती हैं । सर्वाधिक उत्पादकता 1170 है जो सुदनीपुरकलॉ एवं लीलापुरकलॉ न्यायपंचायतों में पायी जाती हैं । इन न्यायपंचायतों की स्थिति अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी भागों में है ।

चित्र संख्या 7.6 में सारणी संख्या 7.6 के आधार पर सिंचन गहनता एवं सरसो की उत्पादकता को प्रकीर्ण आरेख द्वारा दिखाया गया है जिसमें X अक्ष पर कृषि उत्पादकता एवं Y अक्ष पर सिंचन गहनता को दर्शाया गया है।

उत्पादकता विचरण :–

अध्ययन क्षेत्र में उपरोक्त सारणी संख्या 7.6 के माध्यम से 1981 से 2001 के मध्य उत्पादकता विचरण को दिखाया गया है । इसके कारण तहसील का फसल उत्पादकता प्रतिरूप और उभर कर सामने आता है । उत्पादकता विचरण से फसलों की उत्पादकता का स्थानिक प्रतिरूप स्पष्ट हो जाता है । उत्पादकता की तरह ही विचरण को भी चार वर्गों में विभाजित किया गया है जिसे सारणी संख्या 7.6सी में दर्शाया गया है।

(1) अत्यधिक उत्पादकता विचरण :– इस वर्ग में 611 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक उत्पादकता विचरण को दर्शाया गया है। इस वर्ग के अधीन केवल विकासखण्ड बहादुरपुर की दो न्यायपंचायतें हवेलिया एवं कनिहार न्यायपंचायतें सम्मिलित है, जो अध्ययन क्षेत्र के मध्यवर्ती–पश्चिमी भाग में स्थित है ।

(2) अधिक उत्पादकता विचरण :–इस वर्ग में 591 से 610 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर उत्पादकता विचरण वाली न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया गया है । इसके अधीन क्षेत्र की 17 न्यायपंचायतें आती हैं जिनका विस्तार अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी–पश्चिमी भागो कुछ मध्यवर्ती भाग एवं दक्षिणी भागों में दृष्टिगोचर होता है। ये न्यायपंचायतें मुख्यतः बहरिया एवं बहादुरपुर विकासखण्ड में आती हैं।

(3) सामान्य उत्पादकता विचरण :– इस वर्ग के अधीन उन न्यायपंचायतों को रखा गया है जिनका उत्पादकता विचरण कमशः 571 से 590 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य है इस वर्ग में अध्ययन क्षेत्र की 14 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं । ये न्यायपंचायतें अधिकांशतः मध्यवर्ती एवं मध्यवर्ती दक्षिणी भागों में अवस्थित है ।

(4) न्यून उत्पादकता विचरण :– इस वर्ग के अन्तर्गत उन न्यायपंचायतों को रखा गया है जिसमें उत्पादकता विचरण 570 से कम पाया जाता है । इस वर्ग में कुल 9 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं। इन न्यायपंचायतों में छः न्यायपंचायतें फूलपुर विकासखण्ड की एवं तीन न्यायपंचायतें बहादुरपुर विकासखण्ड की है ।

उत्पादकता लक्ष्य :– रबी खाद्यान्न् उत्पादन कार्यकम उत्तर प्रदेश जनपद इलाहाबाद मे वर्ष 2001 के उत्पादकता लक्ष्य पर अगर विचार किया जाये तो उत्पादकता लक्ष्य 1200 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर निर्धारित था तथा अध्ययन क्षेत्र फूलपुर तहसील की उत्पादकता 1150 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर निर्धारित थी। अतः अगर हम यह कहें कि हम उत्पादकता वर्ष 2001 में औसतन 1121 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर थी, जो लक्ष्य के लगभग बहुत करीब है । परन्तु इसमें वृद्धि की सम्भावना द्विफसली क्षेत्रों को बढ़ाने पर है, तथा गेहूँ, जौ आदि रबी की फसलों के साथ मिलाकर इसे बोने की आवश्यकता है ।

सारणी संख्या :– 7.6सी

तहसील फूलपुर में राई/सरसो उत्पादकता विचरण(1981 से वर्ष 2001)

कमांक	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	500किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता विचरण	न्यून उत्पादकता विचरण	4	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, बकराबाद
2	501 से 530 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता विचरण	सामान्य उत्पादकता विचरण	22	कहली, चकनूरूद्दीनपुर, सरायगनी, फाजिलाबाद, सिकन्दरा, बीरापुर, हसनपुर कोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, चकअफराद, मैलहन, सरायशेखपीर, सरायहुसैना, देवरिया, बनी, मलावॉ खुर्द, अन्दावॉ, हवेलिया, कनिहार, शेरडीह, छिबैया
3	531 से 560 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता विचचरण	अधिक उत्पादकता विचरण	15	हरभानपुर, बौड़ई, बीरभानपुर, कुतुबपट्टी, पाली, बगईखुर्द, मेंडुआ, सहसों, चकहिनौता, ककरॉ, कटियारीचकिया, सरायलाहुरपुर, कोटवॉ, सुदनीपुरकलॉ, बलरामपुर ।
4	561 किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता विचरण	अत्यधिक उत्पादकता विचरण	1	लीलापुर कलॉ ।

7.3.7 मटर उत्पादकता

लगभग पूरे अध्ययन क्षेत्र में गेहूँ के साथ–साथ सरसों एवं मटर की फसलों की खेती की जाती है । मटर की कृषि उत्पादकता का स्थानिक प्रतिरूप जानने हेतु इसके उत्पादकता को सारणी संख्या 6.7 में न्यायपचायत स्तर पर दर्शाया गया है। इस सारणी के अनुसार वर्ष 1981 में न्यायपंचायत स्तर पर औसत उत्पादकता 835 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर एवं वर्ष 1991 में 1117 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर एवं वर्ष 2001 में 1429 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर हो गयी। न्यायपंचायत स्तर पर इसे चार वर्गों में बांटा गया है। वर्ष 1981 में मटर उत्पादकता के आधार पर न्यायपंचायतों का वर्गीकरण संख्या 7.7ए में दर्शाया गया है।

(1) न्यून उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत उन न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया गया है, जिनकी उत्पादकता 820 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से कम है । पूरे अध्ययन क्षेत्र में इस प्रकार की

न्यायपंचायतों की संख्या 11 हैं। ये न्यायपंचायतें अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी एवं मध्यवर्ती भागों में दृष्टिगोचर हो रही हैं। कुछ न्यायपंचायतें हण्डिया तहसील से लगी पूर्वी सीमा से सटी हुई हैं ।

(2) सामान्य उत्पादकता :— इस वर्ग के अन्तर्गत उन न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया गया है, जिनकी उत्पादकता 821 से 840 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य में है । पूरे अध्ययन क्षेत्र के लगभग 50 प्रतिशत भाग पर ये फैली हुई हैं । इनकी संख्या 20 न्यायपचायतों में है जो उत्तरी—पश्चिमी एवं मध्यवर्ती उत्तरी भागों तथा मध्यवर्ती एवं कुछ दक्षिणी भागो में दृष्टिगोचर होती हैं ।

(3) अधिक उत्पादकता :— इस वर्ग में अध्ययन क्षेत्र की उन 9 न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है, जिनकी उत्पादकता 841 से 860 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य है । ये न्यायपंचायतें फूलपुर तहसील के मध्य भागों में दृष्टिगोचर होती है। कुछ न्यायपंचायतें उत्तरी—पूर्वी एवं उत्तरी—पश्चिमी सीमा से सटी हुई है ।

सारणी संख्या :— 7.7ए

तहसील फूलपुर मटर उत्पादकता (वर्ष 1981)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	820 किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता	न्यून उत्पादकता	11	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, बीरभानपुर, बौड़ाई, कुतुबपट्टी, सरायहुसैना, बगईखुर्द, मलावॉखुर्द ।
2	821 से 840 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	सामान्य उत्पादकता	20	बकराबाद, कहली, चकनूरूद्दीनपुर, हसनपुर कोरारी, बेरूई, चकअफराद, मैलहन, हरभानपुर, सरायशेखपीर, पाली, मेंडुआ, देवरिया, बनी, अन्दावॉ, हवेलिया, कनिहार, छिबैया, चकहिनौता, ककरॉ ।
3	841 से 860 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	9	सरायगनी, फाजिलाबाद, सिकन्दरा, बीरापुर, सहसों, कटियारीचकिया, सरायलाहुरपुर, कोटवॉ, सुदनीपुरकलॉ ।
4	861 किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता	अत्यधिक उत्पादकता	2	लीलापुरकलॉ, बलरामपुर ।

(4) अत्यधिक उत्पादकता :— इस वर्ग में फूलपुर तहसील की मात्र दो न्यायं पंचायतों को सम्मिलित किया गया है। इनकी उत्पादकता 861 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक है। इसका कारण यह है कि यह क्षेत्र गगा का कछारी क्षेत्र है जिसमें गेहूँ के साथ—साथ मटर की कृषि की जाती है।

सारणी संख्या :– 7.7

तहसील फूलपुर, जनपद–इलाहाबाद
मटर उत्पादकता (1981–2001)(उत्पादन किग्रा/हे0)

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001	विचरण 1981–2001
1	पूरे फौजशाह	800	1090	1410	610
2	करनाई पुर	800	1090	1410	610
3	हीरा पट्टी	820	1110	1420	600
4	बकराबाद	830	1120	1420	590
5	कहली	830	1120	1440	610
6	चकनूरूद्दीन पुर	840	1130	1440	600
7	सरायगनी	860	1130	1420	560
8	फाजिलाबाद	860	1140	1420	560
9	सिकन्दरा	850	1140	1440	590
10	बीरापुर	850	1160	1420	570
11	हसनपुरकोरारी	830	1110	1430	600
12	बेरूई	830	1110	1430	600
13	पैगम्बरपुर	820	1100	1410	610
14	मुबारखपुर	810	1120	1400	590
15	चक अफराद	830	1120	1410	580
16	मैलहन	840	1120	1410	570
17	हरभानपुर	830	1130	1420	590
18	सराय शेखपीर	830	1130	1400	570
19	बौड़ाई	820	1100	1390	570
20	बीर भानपुर	800	1090	1370	590
21	कुतुबपट्टी	810	1090	1380	570
22	सराय हुसैना	810	1010	1400	590
23	पाली	830	1120	1410	580
24	बगई खुर्द	820	1120	1410	590
25	मेंडुऑ	840	1110	1420	580

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001	विचरण 1981–2001
26	सहसों	850	1130	1430	580
27	देवरिया	830	1110	1430	600
28	बनी	830	1110	1430	600
29	मलावॉ खुर्द	820	1100	1430	610
30	अन्दावॉ	830	1110	1440	610
31	हवेलिया	840	1120	1460	600
32	कनिहार	840	1120	1450	610
33	शेरडीह	820	1090	1430	610
34	छिबैया	830	1100	1440	610
35	चकहिनौता	840	1120	1460	600
36	ककरॉ	840	1120	1460	600
37	कटियारी चकिया	860	1130	1460	600
38	सराय लाहुरपुर	860	1140	1470	610
39	कोटवॉ	860	1140	1470	610
40	सुदनी पुर कलॉ	870	1150	1480	610
41	बलरामपुर	880	1160	1480	600
42	लीलापुर कलॉ	880	1160	1480	600
	औसत	835	1117	1429	594

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) एरिया एन्ड प्रोडक्शन ऑफ प्रिंसिपुल काप्स इन इलाहाबाद डिस्ट्रिक्ट 1980–81, 1999–2001

(3) खाद्य सांख्यिकीय बुलेटिन 1980–81, 1999–2001

(4) कृषि एवं पशु संगणना भाग–1 एवं भाग–2, 1980–81, 1990–91 एवम 1999–2001

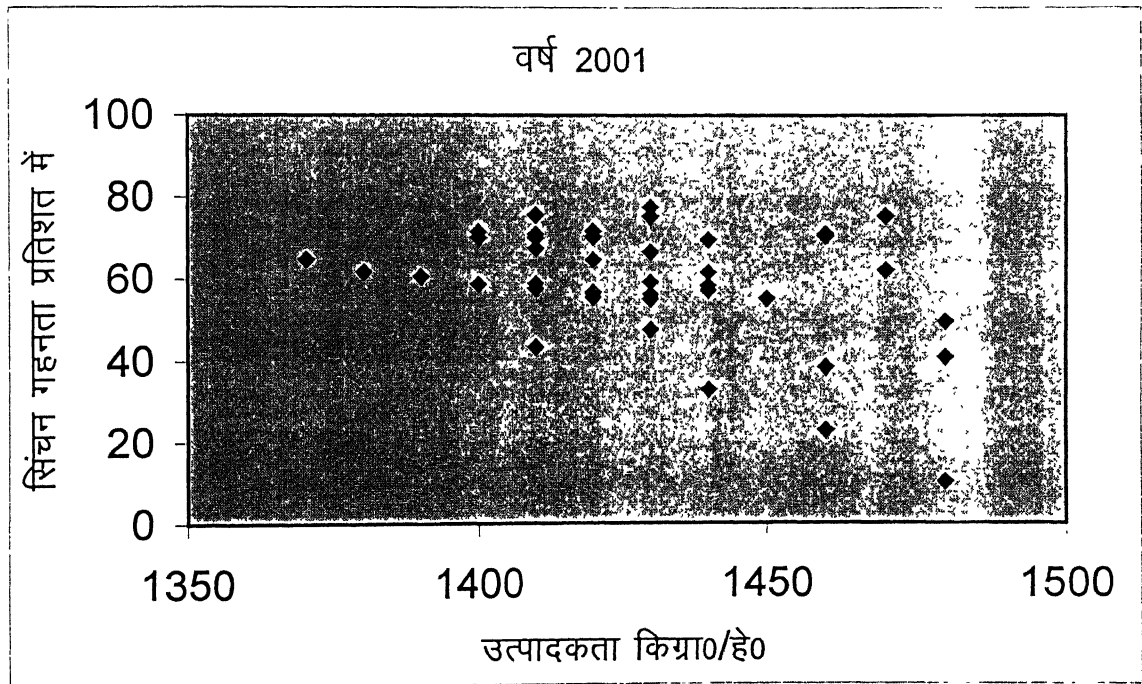
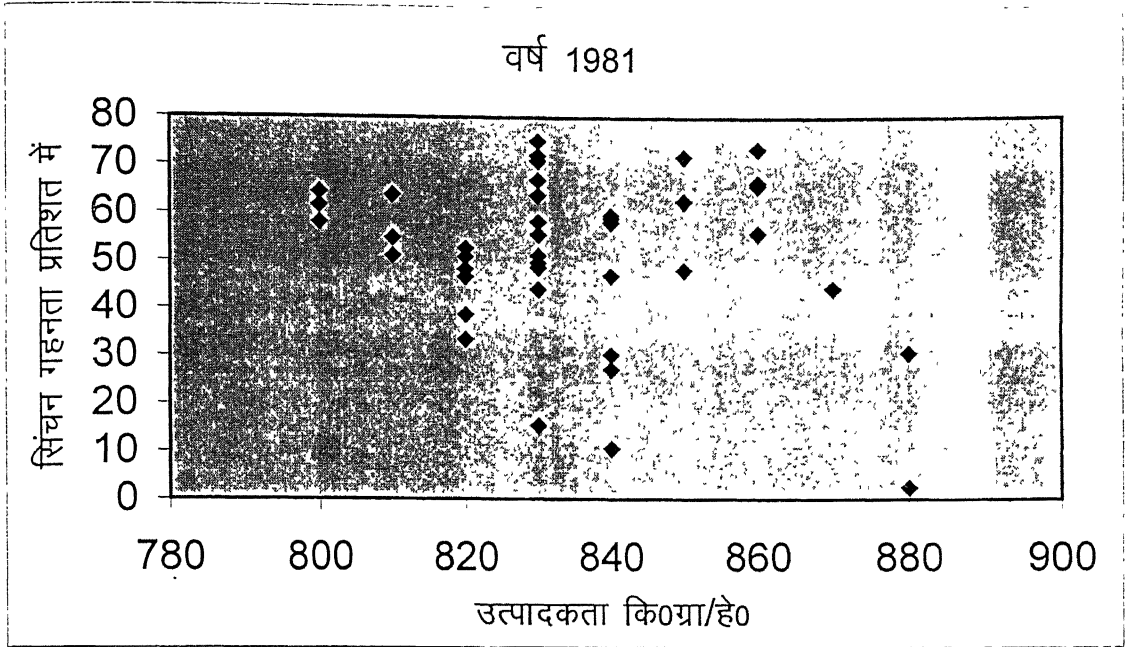
(5) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–21, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1971

(6) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–22, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1981

(7) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यकम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 1981 से 2001

(8) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकायें, वर्ष 1981, 1991 एवं 2001

(9) नाजिर कार्यालय, फूलपुर तहसील, इलाहाबाद के प्रतिवेदन 1981, 1991 एवं 2001

तहसील फूलपुर जनपद–इलाहाबाद में मटर उत्पादकता

चित्र संख्या – 7.7

वर्ष 2001 में फूलपुर तहसील के मटर उत्पादकता के आधार पर न्यायपंचायतों का वर्गीकरण को सारणी संख्या 7.7बी में दर्शाया गया है।

(1) न्यून उत्पादकता :— इस वर्ग के अन्तर्गत 1410 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से कम उत्पादकता वाले न्यायपंचायतों को समाविष्ट किया गया है, जिनकी संख्या अध्ययन क्षेत्र में 13 न्यायपंचायतें हैं। इनका विस्तार अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी, मध्यवर्ती, दक्षिणी एवं मध्यवर्ती—पूर्वी भागों में है ।

(2) सामान्य उत्पादकता :— इस वर्ग में क्रमशः 1411 से 1430 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य उत्पादकता वाली 14 न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया गया है, जिनका नाम उपर्युक्त सारणी में दिखाया गया है । इन न्यायपंचायतों का विस्तार उत्तरी, उत्तरी—पूर्वी एवं मध्यवर्ती क्षेत्रों में दिखाई देता है।

सारणी संख्या :— 7.7बी

तहसील फूलपुर में मटर उत्पादकता (वर्ष 2001)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	1410 किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता	न्यून उत्पादकता	12	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, चकअफराद, मैलहन, सराय शेखपीर, बौड़ाई, बीरभानपुर, कुतुबपट्टी, सरायहुसैना, पाली, बगईखुर्द ।
2	1411 से 1430 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	सामान्य उत्पादकता	14	हीरापट्टी, बकराबाद, सरायगनी, फाजिलाबाद, बीरापुर, हसनपुरकोरारी, बेरूई, हरभानपुर, मेंडुआ, सहसों, देवरिया, बनी, मलावॉखुर्द, शेरडीह ।
3	1431 से 1450 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	6	कहली, चकनूरूद्दीनपुर, सिकन्दरा, अन्दावॉ, कनिहार, छिबैया ।
4	1451किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता	अत्यधिक उत्पादकता	9	कटियारीचकिया, सरायलाहुरपुर, लीलापुर कलॉ, बलरामपुर, सुदनीपुरकलॉ, कोटवॉ, हवेलिया, चकहिनौता, ककरॉ ।

(3) अधिक उत्पादकता :— इस वर्ग के अन्तर्गत 1431 से 1450 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य उत्पादकता वाली 6 न्यायपंचायतों को रखा गया है । इन न्यायपंचायतों का विस्तार अध्ययन क्षेत्र के विभिन्न भागों में छोटे—छोटे क्षेत्रों में दिखाई पड़ता है ।

(4) अत्यधिक उत्पादकता :— इस वर्ग में उन न्यायपंचायतों को रखा गया है जिनकी उत्पादकता 1451 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक है । इन न्यायपंचायतों की संख्या केवल 9 है । इनका विस्तार अध्ययन क्षेत्र में अधिकांशतः दक्षिणी भागों में दिखाई देता है ।

चित्र संख्या 7.7 में सारणी संख्या 7.7 के आधार पर सिंचन गहनता एवं मटर की उत्पादकता को प्रकीर्ण आरेख द्वारा दिखाया गया है जिसमे X अक्ष पर कृषि उत्पादकता एवं Y अक्ष पर सिंचन गहनता को दर्शाया गया है।

उत्पादकता विचरण :—

इसे भी 1981 की स्थिति से 2001 की स्थिति को और अधिक स्पष्ट करने हेतु तथा स्थानिक प्रतिरूप को स्पष्ट करने हेतु चार वर्गों में बॉटा गया है जो सारणी सख्या 7.7सी के अनुसार निम्नवत है—

(1) अत्यधिक उत्पादकता विचरण :— इसके अन्तर्गत 601 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक उत्पादकता विचरण वाली 12 न्यायपंचायतों को रखा गया है जिनका विकास क्षेत्र मे उत्तरी भागों एवं दक्षिणी—मध्यवर्ती भागों में फैला हुआ मिलता है ।

सारणी संख्या :— 7.7सी

तहसील फूलपुर में मटर उत्पादकता विचरण (1981 से वर्ष 2001)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	580 किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता विचरण	न्यून उत्पादकता विचरण	11	सरागयनी, फाजिलाबाद, बीरापुर, चकअफराद, चकअफराद, मैलहन, सरायशेखपीर, बौड़ाई, कुतुबपट्टी, पाली, मेंडुआ, सहसों ।
2	581 से 590 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता विचरण	सामान्य उत्पादकता विचरण	7	बकराबाद, सिकन्दरा, मुबारखपुर, हरभानपुर, बीरभानपुर, सरायहुसैना, बगईखुर्द ।
3	591 से 600 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता विचचरण	अधिक उत्पादकता विचरण	12	हीरापट्टी, चकनूरूद्दीनपुर, हसनपुरकोरारी, बेरूई, देवरिया, बनी, ककरॉ, हवेलिया, चकहिनौता, कटियारीचकिया, बलरामपुर, लीलापुरकलॉ ।
4	601 किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता विचरण	अत्यधिक उत्पादकता विचरण	12	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, कहली, पैगम्बरपुर, मलावॉखुर्द, अन्दावॉ, कनिहार, शेरडीह, छिबैया, सरायलाहुरपुर, कोटवॉ, सुदनीपुरकलॉ

(2) अधिक उत्पादकता विचरण :– इस वर्ग के अधीन उन न्यायपंचायतों को रखा गया है जिनकी उत्पादकता विचरण 591 से 600 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य है। इन न्यायपंचायतो की संख्या भी 12 है, जिनका विस्तार उत्तरी–पश्चिमी, दक्षिणी–पश्चिमी एवं दक्षिणी भागों में दिखाई देता है ।

(3) सामान्य उत्पादकता विचरण :– इस वर्ग में 581 से 590 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य उत्पादकता विचरण वाले लगभग 7 न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया गया है । इनका विकास अध्ययन क्षेत्र के विभिन्न भागों मे छोटे–छोटे टुकडों मे दिखाई देता है ।

(4) न्यून उत्पादकता विचरण :– इस वर्ग के अन्तर्गत 580 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से कम उत्पादकता विचरण वाले न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है। इनकी संख्या क्षेत्र में 11 है । इनका विस्तार अध्ययन क्षेत्र के मध्यवर्ती उत्तरी, उत्तरी पूर्वी एवं दक्षिणी मध्यवर्ती भागों में दिखाई देता है।

उत्पादकता लक्ष्य :– रबी खाद्यान्‌ कार्यक्रम वर्ष 2001 के अनुसार इलाहाबाद जनपद में मटर की प्रस्तावित उत्पादकता लक्ष्य 1600 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर निर्धारित था एवं तहसील फूलपुर में यह लक्ष्य 1550 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर निर्धारित था । वर्ष 2001 की उत्पादकता देखते हुये हम कह सकते हैं कि प्रस्तावित लक्ष्य अभी काफी दूर है परन्तु उसे प्राप्त करने में ज्यादा देर नहीं है बशर्ते प्रयास इमानदारी से किये जायें ।

7.3.8 चना उत्पादकता

चना उत्पादकता का अगर अवलोकन किया जाय तो 1981 में औसत उत्पादकता 537 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर 1991 में 724 और 2001 में 1016 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर थी इसका स्थानिक प्रतिरूप सारणी संख्या 7.8 में दर्शाया गया है जिसके आधार पर न्यायपंचायतों को चार वर्गों मे वर्गीकरण किया गया है । वर्ष 1981 में चने की उत्पादकता को आधार मानकर पूरे अध्ययन क्षेत्र की न्याय पंचायतों को चार वर्गों में विभाजित किया गया है जो सारणी संख्या 7.8ए के अनुसार इस प्रकार है –

सारणी संख्या :– 7.8ए

तहसील फूलपुर चने की उत्पादकता (वर्ष 1981)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	990 किग्रा0/हे0 से कम	न्यून उत्पादकता	5	बीरापुर, हसनपुरकोरारी, मेंडुआ, सहसों, देवरिया ।
2	991 से 1010 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	सामान्य उत्पादकता	13	बकराबाद, कहली, चकनूरूद्दीनपुर, सरायगनी, बेरूई, पैगम्बरपुर, पाली, बनीं, मलावॉखुर्द, अन्दावॉ, कनिहार, शेरडीह, ककरॉ
3	1011 से 1030 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	19	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, फाजिलाबाद, सिकन्दरा, मुबारखपुर, चकअफराद, मैलहन, हरभानपुर, बौड़ाई, सरायशेखपीर, बगईखुर्द, हवेलिया, कटियारी चकिया, सरायलाहुरपुर, कोटवॉ, सुदनीपुर कलॉ, बलरामपुर, लीलापुरकलॉ ।
4	1031 किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता	अत्यधिक उत्पादकता	5	छिबैया, चकहिनौता, बीरभानपुर, कुतुबपट्टी, सरायहुसैना ।

(1) न्यून उत्पादकता :– वर्ष 1981 की उत्पादकता के आधार पर 520 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर उत्पादकता वाली कुल 14 न्यायपंचायतें इस वर्ग में सम्मिलित हैं, जो अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी पूर्वी, मध्यवर्ती–पश्चिमी, पूर्वी भागों में दिखाई देती हैं ।

(2)सामान्य उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत 1981 की उत्पादकता के आधार 521 से 540 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर उत्पादकता वाली कुल 16 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं । जो अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी एवं उत्तरी–पश्चिमी भागों में स्थित हैं। इसके अतिरिक्त पूर्वी, मध्यवर्ती एवं दक्षिणी भागों में भी कुछ न्यायपंचायतें इस वर्ग के अधीन आती हैं ।

(3) अधिक उत्पादकता :– वर्ष 1981 के आधार पर इस वर्ग में कुल 10 न्यायपंचायतें सम्मिलित की गयी हैं, जिनकी चना उत्पादकता 541 से 560 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर है। ये न्यायपंचायतें कमशः मध्यवर्ती एवं दक्षिणी भागों मे दिखाई देती है ।

(4) अत्यधिक उत्पादकता :– इस वर्ग में केवल 2 न्यायपचायतें सम्मिलित हैं जिनकी उत्पादकता 561 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक हैं। ये न्यायपंचायतें हैं सराय हुसैना एवं लीलापुर कलॉ जो अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी भाग में स्थित हैं ।

सारणी संख्या :— 7.8
तलसील फूलपुर, जनपद—इलाहाबाद
चना उत्पादकता (वर्ष 1981—2001) (उत्पादन किग्रा0/हे0)

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001	विचरण 1981—2001
1	पूरे फौजशाह	540	740	1030	490
2	करनाई पुर	540	730	1030	490
3	हीरा पट्टी	540	700	1020	520
4	बकराबाद	520	720	1010	490
5	कहली	530	720	1010	480
6	चकनूरूद्दीन पुर	530	720	1000	470
7	सरायगनी	530	720	1000	470
8	फाजिलाबाद	540	730	1020	480
9	सिकन्दरा	500	730	1020	520
10	बीरापुर	510	700	990	480
11	हसनपुरकोरारी	510	700	990	480
12	बेरूई	520	710	1010	490
13	पैगम्बरपुर	520	710	1010	490
14	मुबारखपुर	540	740	1020	480
15	चक अफराद	540	730	1020	480
16	मैलहन	560	740	1030	470
17	हरभानपुर	550	740	1030	520
18	सराय शेखपीर	520	730	1020	520
19	बौड़ाई	510	720	1020	510
20	बीर भानपुर	540	730	1040	500
21	कुतुबपट्टी	560	740	1040	480
22	सराय हुसैना	570	720	1040	470
23	पाली	540	720	1010	470
24	बगई खुर्द	550	740	1020	470
25	मेंडुऑ	510	710	980	470

क0	न्याय पंचायत	1981	1991	2001	विचरण 1981–2001
26	सहसों	520	710	980	460
27	देवरिया	520	710	990	470
28	बनी	520	720	1000	480
29	मलावॉ खुर्द	530	720	1000	470
30	अन्दावॉ	540	720	1000	460
31	हवेलिया	540	730	1020	480
32	कनिहार	540	720	1010	470
33	शेरडीह	540	720	1010	470
34	छिबैया	560	730	1040	480
35	चकहिनौता	550	720	1040	490
36	ककरॉ	520	720	1010	490
37	कटियारी चकिया	500	720	1020	520
38	सराय लाहुरपुर	550	740	1030	480
39	कोटवॉ	550	730	1030	480
40	सुदनी पुर कलॉ	550	730	1020	470
41	बलरामपुर	560	740	1030	470
42	लीलापुर कलॉ	550	740	1030	480
	फूलपुर तहसील	536	724	1016	480

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) एरिया एन्ड प्रोडक्शन ऑफ प्रिंसिपुल क्राप्स इन इलाहाबाद डिस्ट्रिक्ट 1980–81, 1999–2001

(3) खाद्य सांख्यिकीय बुलेटिन 1980–81, 1999–2001

(4) कृषि एवं पशु संगणना भाग–1 एवं भाग–2, 1980–81, 1990–91 एवम 1999–2001

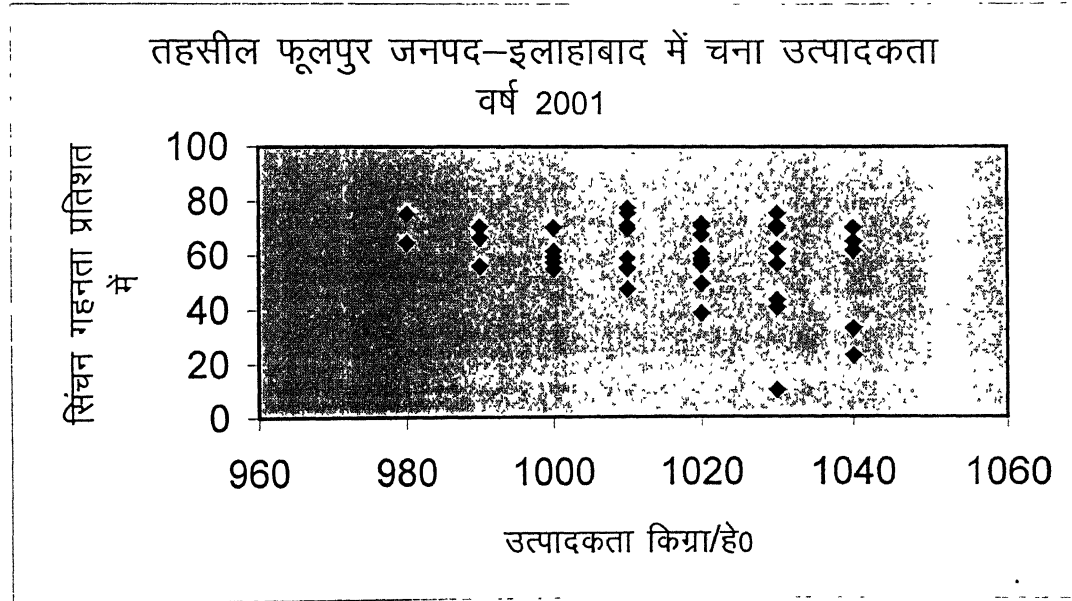
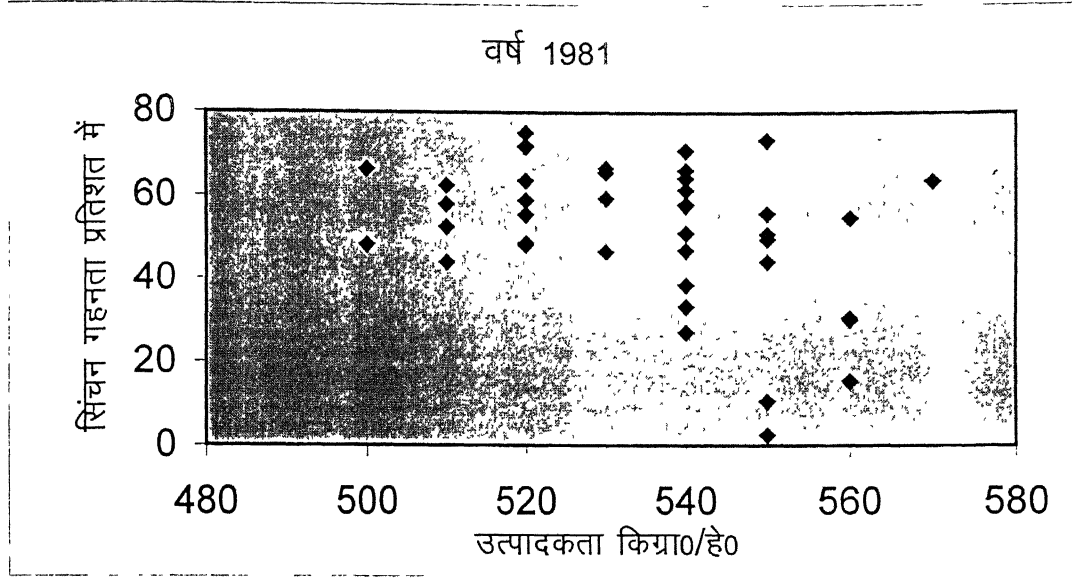
(5) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–21, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1971

(6) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–22, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1981

(7) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 1981 से 2001

(8) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकायें, वर्ष 1981, 1991 एवं 2001

(9) नाजिर कार्यालय, फूलपुर तहसील, इलाहाबाद के प्रतिवेदन 1981, 1991 एवं 2001

तहसील फूलपुर जनपद–इलाहाबाद में चना उत्पादकता

चित्र संख्या – 7.8

पुनः वर्ष 2001 में उत्पादकता को आधार मानकर न्यायपंचायतों का वर्गीकरण चार वर्गों में है जो सारणी संख्या 7.8बी के अनुसार इस प्रकार है–

(अ) न्यून उत्पादकता :– इस वर्ग में 990 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से कम उत्पादकता वाली 5 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं। इनका विस्तार क्षेत्र में मध्यवर्ती–पश्चिमी तथा मध्यवर्ती भागों में दिखाई देता है ।

(ब) सामान्य उत्पादकता :– इस वर्ग में अध्ययन क्षेत्र की 991 से 1010 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य वाली 13 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं इन न्यायपंचायतों का विस्तार अध्ययन क्षेत्र के मध्यवर्ती–दक्षिणी भागों, पश्चिमी एवं पूर्वी भागों में है ।

(स) अधिक उत्पादकता :– इस वर्ग में 1011 से 1030 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर उत्पादकता के मध्य वाली न्यायपंचायतो को रखा गया है। इस वर्ग में सर्वाधिक न्यायपंचायतें 19 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं। इन न्यायपंचायतों का विस्तार उत्तरी, उत्तरी–पूर्वी, उत्तरी–पश्चिमी एवं मध्यवर्ती–उत्तरी एवं दक्षिणी भागों में दिखाई देता है ।

सारणी संख्या :– 7.8बी

तहसील फूलपुर में चने की उत्पादकता (वर्ष 2001)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	470 किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता	न्यून उत्पादकता	15	चकनूरूद्दीनपुर, सरायगनी, मैलहन, सराय हुसैना, पाली, बगईखुर्द, मेंडुआ, सहसों, देवरिया, मलावॉखुर्द, अन्दावॉ, कनिहार, शेरडीह, सुदनीपुरकलॉ, बलरामपुर ।
2	471 से 490 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	सामान्य उत्पादकता	20	पूरफौजशाह, करनाईपुर, बकराबाद, कहली, बेरूई, फाजिलाबाद, बीरापुर, हसनपुरकोरारी, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, चकअफराद, कुतुबपट्टी, बनी, हवेलिया, छिबैया, चकहनौता, ककरॉ, सरायलाहुरपुर, कोटवॉ, लीलापुरकलॉ ।
3	491 से 510 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	2	बौड़ाई, बीरभानपुर ।
4	511 किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता	अत्यधिक उत्पादकता	5	हीरापट्टी, सिकन्दरा, हरभानपुर, सराय शेखपीर, कटियारीचकिया ।

(द) अत्यधिक उत्पादकता :– इस वर्ग में 1031 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक उत्पादकता वाली न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया गया है। इस वर्ग के अन्तर्गत बहुत कम क्षेत्रफल आता है। ये पॉच न्यायपंचायतों में अध्ययन क्षेत्र के मध्यवर्ती–पूर्वी भागों में स्थित हैं ।

चित्र संख्या 7.8 में सारणी संख्या 7.8 के आधार पर सिंचन गहनता एव चना की उत्पादकता को प्रकीर्ण आरेख द्वारा दिखाया गया है जिसमें X अक्ष पर कृषि उत्पादकता एवं Y अक्ष पर सिंचन गहनता को दर्शाया गया है।

उत्पादकता विचरण :– 1981 से 2001 के मध्य उत्पादकता विचरण सारणी 7.8 में दर्शाया गया है । इस विचरण से स्थानिक प्रतिरूप को और स्पष्ट करने हेतु विचरण को चार भागों में विभाजित किया गया है जिसको सारणी संख्या 7.8सी में दर्शाया गया है–

सारणी संख्या :– 7.8सी

तहसील फूलपुर में चने की उत्पादकता विचरण (वर्ष 1981 से वर्ष 2001)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	520 किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता विचरण	न्यून उत्पादकता विचरण	14	बकराबाद, सिकन्दरा, बीरापुर, हसनपुर कोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, सरायशेखपीर, बौड़ाई, मेंडुआ, सहसों, देवरिया, बनीं, ककरॉ, कटियारीचकिया ।
2	521 से 540 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता विचरण	सामान्य उत्पादकता विचरण	16	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, कहली, चकनूरूद्दीनपुर, सरायगनी, फाजिलाबाद, मुबारखपुर, चकअफराद, बीरभानपुर, पाली, मलावॉखुर्द, अन्दावॉ, हवेलिया, कनिहार, शेरडीह ।
3	541 से 560 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता विचचरण	अधिक उत्पादकता विचरण	10	मैलहन, हरभानपुर, कुतुबपट्टी, बगईखुर्द, छिबैया, चकहिनौता, सरायलाहुरपुर, कोटवॉ, सुदनीपुरकलॉ, बलरामपुर ।
4	561 किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता विचरण	अत्यधिक उत्पादकता विचरण	2	सरायहुसैना, लीलापुरकलॉ ।

(1) अत्यधिक उत्पादकता विचरण :– इस वर्ग में 511 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक उत्पादकता विचरण वाली 5 न्यायपंचायतों को रखा गया है। इस वर्ग का उत्तरी भाग एवं पूर्वी भाग में विस्तार दिखाई देता है ।

(2) अधिक उत्पादकता विचरण :– इस वर्ग में 491 से 510 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य उत्पादकता विचरण की मात्र दो न्यायपंचायतें फूलपुर विकासखण्ड की बीरभानपुर एवं बैाड़ाई है । ये अध्ययन क्षेत्र में हण्डिया तहसील से सटी हुई मध्यवर्ती पूर्वी भाग में स्थित हैं ।

(3) सामान्य उत्पादकता विचरण :– इस वर्ग में 471 से 490 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य उत्पादकता विचरण वाले क्षेत्रों को रखा गया है । ये अध्ययन क्षेत्र के एक बड़े भू–भाग पर अपना अधिपत्य जमाये हुये 20 न्यायपंचायतों में दिखाई देती है । इस वर्ग की अवस्थित पूरे अध्ययन क्षेत्र में दिखाई देती है ।

(4) न्यून उत्पादकता विचरण :– इस वर्ग के अन्तर्गत 470 से कम़ उत्पादकता विचरण वाली न्यायपंचायतों को रखा गया है। इसके अन्तर्गत कुल 15 न्यायपंचाग्रतें सम्मिलित हैं, जिनका विस्तार अध्ययन क्षेत्र के मध्यवर्ती–पूर्वी, मध्यवर्ती–पश्चिमी, एवं दक्षिणी भागों में दिखाई देता है ।

उत्पादकता लक्ष्य :– रबी खाद्यान्न् कार्यक्रम के अन्तर्गत जनपद में वर्ष 2001 में चना की उत्पादकता लक्ष्य 1280 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर एवं अध्ययन क्षेत्र में 1200 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर रखा गया था। उत्पादकता लक्ष्य को देखते हुये अभी भी हम अपने लक्ष्य से काफी दूर हैं । इस लक्ष्य की प्राप्ति हेतु हमें अपने अपने ढंग से प्रयास करने होंगे । सरकार को लक्ष्य निर्धारित करते समय से ही इसमें वृद्धि हेतु प्रमाणित बीज, अपेक्षित उर्वरक, सिंचाई एवं कीट नाशकों के प्रयोग की व्यवस्था करनी होगी, तभी वर्तमान लक्ष्य की प्राप्ति हो सकेगी ।

3.7.9 तहसील में खाद्यान्न् उत्पादन का वितरण प्रतिरूप :–

इसी शीर्षक के अन्तर्गत खाद्यान्न् फसल के उत्पादकता का अध्ययन किया गया है । इसमें चावल, गेहूँ, जौ, ज्वार–बाजरा को सम्मिलित किया गया है । इसके अलावा यहाॅ मक्का का भी उत्पादन होता है । वह भी केवल बहादुरपुर के कुछ पंचायतों में वह भी केवल नाम मात्र का ही । फूलपुर तहसील में वर्ष 1981 में न्यायपंचायत स्तर पर प्राप्त उत्पादकता को स्थानिक विश्लेषण सारणी संख्या 7.9 में किया गया है तथा उसके स्वरूप को और अधिक स्पष्ट करने हेतु चार उप वर्गों में सारणी संख्या 7.9ए के अनुसार विभाजित किया गया है ।

(1) अधिक उत्पादकता :–(>355/कि0ग्रा0/हे0)– इसमें कुल सात न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया गया है । ये न्यायपंचायतें हरभानपुर, सरायशेखपीर, बौड़ाई, कुतुबपट्टी, सरायहुसैना, पाली, शेरडीह है । जो अध्ययन क्षेत्र में उत्तरी–मध्यवर्ती तथा पश्चिमी भागों में स्थित है ।

(2) मध्यम उत्पादकता :–(3501–3550/कि0ग्रा0/हे0)– इसमें कुल 6 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं । ये सरायगनी, सिकन्दरा, बीरभानपुर, बगई खुर्द, मेंडुआ तथा सहसों हैं । ये अध्ययन क्षेत्र के पश्चिम एवं मध्यवर्ती तथा कुछ पूर्वी भागों में स्थित हैं ।

(3) निम्न उत्पादकता (3451–3500 कि0ग्रा0/हे)– इस वर्ग मे कुल 12 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं। ये न्यायपंचायतें – बकराबाद, चकनूरूद्दीनपुर, फजिलाबाद. बीरापुर, हसनपुरकोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, चकअफराद, मैलहन, देवरिया, बनी, मलावाखुर्द, अन्दावॉ है। ये अध्ययन क्षेत्र में उत्तर, उत्तर–पूर्व, एवं मध्य–पूर्व की ओर स्थित हैं ।

सारणी संख्या :– 7.9ए

तहसील फूलपुर खाद्यान्न् उत्पादकता (वर्ष 1981)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	3450 किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता	न्यून उत्पादकता	15	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, कहली, हवेलिया, कनिहार, छिबैया, चकहिनौता, ककरॉ, कटियारीचकिया, सरायलाहुरपुर, कोटवॉ, सुदनीपुरकलॉ, बलरामपुर, लीलापुर कलॉ ।
2	3451 से 3500 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	सामान्य उत्पादकता	14	बकराबाद, चकनूरूद्दीनपुर, फाजिलाबाद, बीरापुर, हसनपुरकोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, चकअफराद, मैलहन, देवरिया, बनी, मलावॉखुर्द, अन्दावॉ ।
3	3501 से 3550 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	6	सरायगनी, सिकन्दरा, बीरभानपुर, बगईखुर्द, मेडुआ, सहसों ।
4	3551 किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता	अत्यधिक उत्पादकता	7	हरभानपुर, सरायशेखपीर, बौड़ाई, कुतुबपट्टी, सरायहुसैना, पाली, शेरडीह ।

(4) अतिनिम्न उत्पादकता (<3450 कि0ग्रा0 प्रति हे0) – इस वर्ग में कुल 15 न्यायपचायतें सम्मिलित है। जिनमें पूरे फौजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, कहली, हवेलिया, कनिहार, छिबैया, चकहिनौता, ककरॉ, कटियारी चकिया, सरायलाहुरपुर, कोटवां, सुदनीपुरकलॉ, बलरामपुर, लीलापुरकलॉ सम्मिलित हैं । ये अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी एवं दक्षिणी भागों एवं दक्षिणी–पश्चिमी भागों में स्थित है।

सारणी संख्या :— 7.9

तहसील फूलपुर, जनपद—इलाहाबाद

खाद्यान्न उत्पादकता (उत्पादन 1981 — 2001)(किग्रा0/हे0)

क0	न्याय पंचायत	1981	2001	विचरण 1981—2001
1	पूरे फौजशाह	3340	5110	1770
2	करनाई पुर	3450	6960	3510
3	हीरा पट्टी	3450	6950	3500
4	बकराबाद	3465	6980	3515
5	कहली	3440	6960	3520
6	चकनूरूद्दीन पुर	3490	6970	3480
7	सरायगनी	3520	7010	3490
8	फाजिलाबाद	3470	7035	3565
9	सिकन्दरा	3525	7050	3525
10	बीरापुर .	3490	7040	3550
11	हसनपुरकोरारी	3490	7020	3530
12	बेरूई	3480	7030	3550
13	पैगम्बरपुर	3460	6990	3530
14	मुबारखपुर	3490	7030	3540
15	चक अफराद	3480	7010	3530
16	मैलहन	3500	7020	3520
17	हरभानपुर	3555	7130	3575
18	सराय शेखपीर	3575	7100	3525
19	बौड़ाई	3580	7160	3580
20	बीर भानपुर	3530	7190	3660
21	कुतुबपट्टी	3600	7200	3600
22	सराय हुसैना	3620	7200	3580
23	पाली	3590	7230	3640
24	बगई खुर्द	3550	7190	3640
25	मेंडुऑ	3550	7030	3480

क0	न्याय पंचायत	1981	2001	विचरण 1981–2001
26	सहसों	3570	6990	3480
27	देवरिया	3470	6940	3470
28	बनी	3460	6940	3480
29	मलावॉ खुर्द	3470	6920	3450
30	अन्दावॉ	3470	6930	3460
31	हवेलिया	3440	6860	3420
32	कनिहार	3450	6930	3480
33	शेरडीह	3490	6900	3410
34	छिबैया	3410	6920	3510
35	चकहिनौता	3400	6950	3550
36	ककरॉ	3340	6910	3570
37	कटियारी चकिया	3320	6920	3600
38	सराय लाहुरपुर	3380	6940	3560
39	कोटवॉ	3380	7020	3640
40	सुदनी पुर कलॉ	3410	7020	3610
41	बलरामपुर	3440	7040	3600
42	लीलापुर कलॉ	3430	7040	3610
	औसत			

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) एरिया एन्ड प्रोडक्शन ऑफ प्रिंसिपुल क्राप्स इन इलाहाबाद डिस्ट्रिक्ट 1980–81, 1999–2001

(3) खाद्य सांख्यिकीय बुलेटिन 1980–81, 1999–2001

(4) कृषि एवं पशु संगणना भाग–1 एवं भाग–2, 1980–81, 1990–91 एवम 1999–2001

(5) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–21, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1971

(6) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–22, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1981

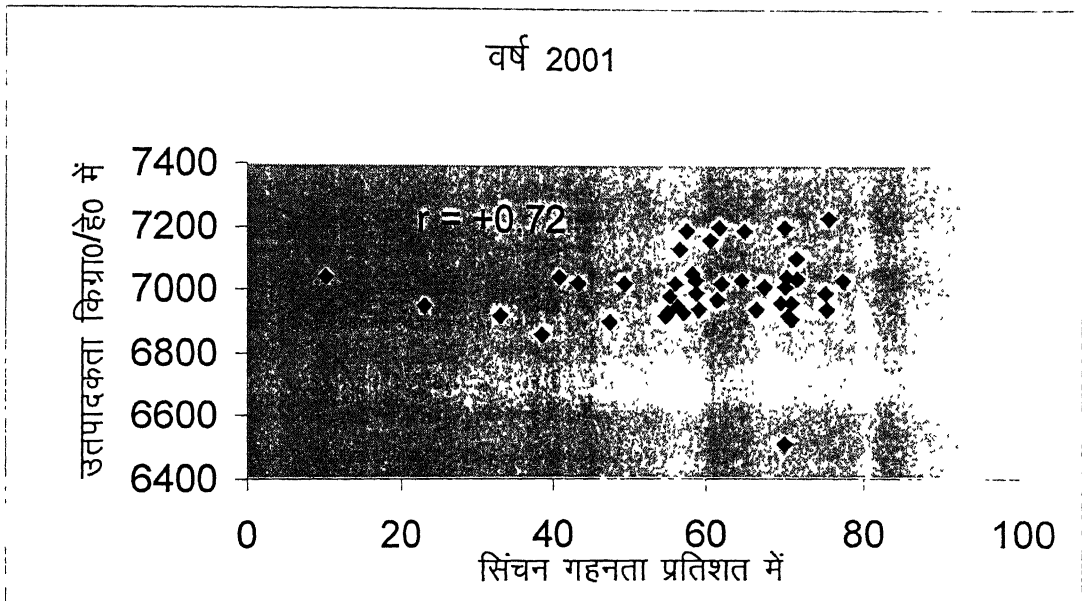
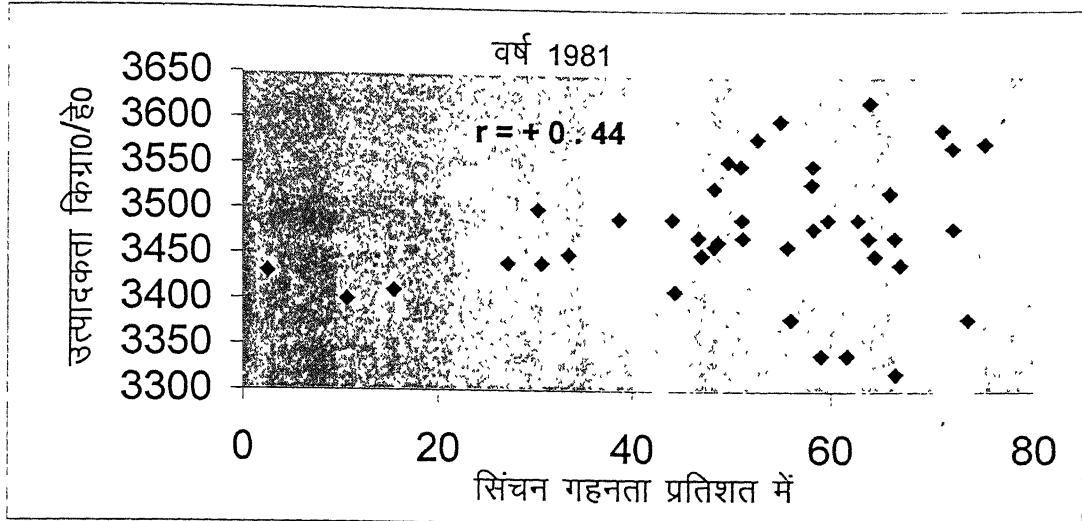
(7) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 1981 से 2001

(8) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकायें वर्ष 1981, 1991 एवं 2001

(9) नाजिर कार्यालय, फूलपुर तहसील, इलाहाबाद के प्रतिवेदन 1981, 1991 एवं 2001

तहसील फूलपुर, जनपद इलाहाबाद
उत्पादकता

Fig. No.- 7.9

तहसील फूलपुर जनपद–इलाहाबाद में खाद्यान्न उत्पादकता एवं सिंचन गहनता के मध्य सहसम्बन्ध (1981–2001)

चित्र संख्या – 7.10

सारणी संख्या – 7.9बी

तहसील फूलपुर में खाद्यान्न् उत्पादकता (वर्ष 2001)

क्र0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	6950 किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता	न्यून उत्पादकता	13	पूरेफौजशाह, देवरिया, बनी, मलावॉखुर्द, अन्दावॉ, हवेलिया, कनिहार, शेरडीह, छिबैया, चकहिनौता, ककरॉ, कटियारीचकिया, सरायलाहुरपुर ।
2	6951 से 7000 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	सामान्य उत्पादकता	7	करनाईपुर, हीरापट्टी, बकराबाद, कहली, चकनूरूद्दीनपुर, पैगम्बरपुर, सहसो ।
3	7001 से 7050 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	14	सरायगनी, फाजिलाबाद, सिकन्दरा, बीरापुर, हसनपुरकोरारी, बेरूई, मुबारखपुर, चकअफराद, मैलहन, मेंडुआ, कोटवॉ, सुदनीपुरकलॉ, बलरामपुर, सहसों ।
4	7051 किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता	अत्यधिक उत्पादकता	8	हरभानपुर, सरायशेखपीर, बौड़ाई, बीरभानपुर, कुतुबपट्टी, सरायहुसैना, पाली, बगईखुर्द ।

उपरोक्त वर्गीकरण की तरह ही वर्ष 2001 की खाद्यान्न् उत्पादकता को भी चार उपवर्गों में विभाजित कर खाद्यान्न् उत्पादकता के स्थानिक प्रतिरूप को स्पष्ट किया गया है और इसी के आधार पर इनका वर्गीकरण किया गया है जो सारणी संख्या 7.8बी के अनुसार निम्न प्रकार है–

(1) अधिक उत्पादकता (>7051 किग्रा0 प्रति हे0) – इसमें कुल 8 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं। ये न्यायपंचायतें बीरभानपुर, सरायशेखपीर, बौड़ाई, बीरभानपुर, कुतुबपट्टी, सरायहुसैना, पाली, बगईखुर्द, है । यह अध्ययन क्षेत्र के मध्यवर्ती एवं उत्तरी–पश्चिमी सीमा पर स्थित है ।

(2) मध्यम उत्पादकता (7001–7050 कि0 ग्रा0 प्रति हे0)– इसमें कुल 14 न्यायपंचायतें हैं। ये सरायगनी, फजिलाबाद, सिंकन्दरा, बीरापुर, हसनपुरकोरारी, बेरूई, मुबारखपुर, चकअफराद, मैलहन, मेडुआ, कोटवॉ, सुदनीपुरकलॉ, बलरामपुर, लीलापुर कलॉ न्यायपंचायतें हैं। यह अध्ययन क्षेत्र के पूर्वी भागों उत्तरी–पश्चिमी एवं मध्यवर्ती–दक्षिणी की ओर के भागों में स्थित है ।

(3) निम्न उत्पादकता (6951–7000 कि0 ग्रा0 प्रति हे0) – इसमें कुल सात न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं । ये करनाईपुर, हीरापट्टी, बकराबाद, कहली, चकनूरूद्दीनपुर, पैगम्बरपुर, सहसों है। यह अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी तथा पश्चिमी भागों में स्थित है ।

(4) अति निम्न उत्पादकता (< 6950 कि0 ग्रा0 प्रति हे0) – इसमें कुल 13 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं । ये पूरेफौजशाह, देवरिया, बनी, मलावाखुर्द, अन्दावॉ, हवेलिया, कनिहार, शेरडीह, छिबैया, चकहिनौता, ककरॉ, कटियारी, चकिया, सरायलाहुरपुर है । ये अध्ययन क्षत्र के मध्यवर्ती तथा पूर्वी एवं पश्चिमी सीमा पर स्थित है ।

चित्र संख्या 7.10 में सारणी संख्या 7.9 के आधार पर सिंचन गहनता एव खाद्यान की उत्पादकता को प्रकीर्ण आरेख द्वारा दिखाया गया है एवं दोनों के मध्य सह–सम्बन्ध की गणना की गयी है। जिसके आधार पर वर्ष 1981 में $r = +0.44$ और वर्ष 2001 में $r = +0.72$ परिकलित किया गया है।

खाद्यान्न् उत्पादकता विचरण :– सारणी 7.9 में फूलपुर तहसील की वर्ष 1981 और 2001 के बीच उत्पादकता में वृद्धि को प्रदर्शित किया गया है । न्यायपंचायत स्तर पर परिकलित उत्पादकता विचरण के विस्तृत अध्ययन के लिये इसे चार उपवर्गों में विभाजित किया गया है जो सारणी 7.9सी के अनुसार निम्नवत है–

सारणी संख्या :– 7.9सी

तहसील फूलपुर में खाद्यान्न् उत्पादकता विचरण (1981 से वर्ष 2001)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	3500 किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता विचरण	न्यून उत्पादकता विचरण	13	पूरेफौजशाह, हीरापट्टी, चकनूरूद्दीनपुर, सरायगनी, मेंडुआ, सहसों, देवरिया, बनीं, मलावाखुर्द, अन्दावॉ, हवेलिया, कनिहार, शेरडीह ।
2	3501 से 3550 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता विचरण	सामान्य उत्पादकता विचरण	14	करनाईपुर, बकराबाद, कहली, सिकन्दरा, बीरापुर, हसनपुरकोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, चकअफराद, मैलहन, सरायशेखपीर, छिबैया, चकहिनौता ।
3	3551 से 3600 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता विचचरण	अधिक उत्पादकता विचरण	9	फाजिलाबाद, हरभानपुर, बौड़ई, कुतुबपट्टी, सरायहुसैना, ककरॉ, कटियारीचकिया, सराय लाहुरपुर, बलरामपुर ।
4	3601 किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता विचरण	अत्यधिक उत्पादकता विचरण	6	बीरभानपुर, पाली, बगईखुर्द, कोटवॉ, सुदनीपुर कलॉ, लीलापुरकलॉ ।

(1) अधिक उत्पादकता विचरण (>3601 कि0ग्रा0 प्रति हे0) – इसमें कुल 6 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं । ये हैं बीरभानपुर, पाली, बगईखुर्द, कोटवॉ, सुदनीपुरकलॉ और लीलापुरकलॉ । ये अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी एवं मध्यवर्ती भागों की ओर स्थित है ।

(2) मध्यम उत्पादकता विचरण :– (3551–3600 कि0 ग्रा0 प्रति हे0)– इसमें 9 न्यायपंचायतें सम्मिलित है । ये फजिलाबाद, हरभानपुर, बौड़ाई, कुतुबपट्टी, सरायहुसैना, ककरॉ, कटियारीचकिया, सरायलाहुरपुर, बलरामपुर है । ये अध्ययन क्षेत्र के पूर्वी तथा मध्यवर्ती पश्चिमी एवं उत्तरी पूर्वी भागों में दृष्टिगोचर प्रतीत होती है ।

(3) निम्न उत्पादकता विचरण :– (5501–3550 कि0 ग्रा0 प्रति हे0) – इसमें कुल 14 न्यायपंचायतें सम्मिलित हैं । ये करनाईपुर, बकराबाद, कहली, सिकन्दरा, बीरापुर, हसनपुरकोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, चकअफराद, मैलहन, सरायशेखपीर, छिबैया, चकहिनौता है । ये अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी, उत्तरी–पूर्वी, मध्यवर्ती तथा हण्डिया तहसीलों से सटी कुछ न्यायपंचायतों में दृष्टिगोचर हो रही हैं।

(4) अति निम्न उत्पादकता विचरण (<3500 कि0 ग्रा0 प्रति हे0) :– इसमें कुल 13 न्यायपंचायतें सम्मिलित है । ये पूरेफौजशाह, हीरापट्टी, चकनूरूद्दीनपुर, सरायगनी, मेंडुआ, सहसों, देवरिया, बनी, मलावा खुर्द, अन्दावॉ, हवेलिया, कनिहार तथा शेरडीह हैं । ये न्यायपचायतें मुख्यतः उत्तरी तथा मध्यवर्ती–दक्षिणी तथा दक्षिणी–पश्चिमी भागों में दृष्टिगोचर हो रही हैं ।

7.3.10 दलहनी फसलों की उत्पादकता :–

दलहनी फसलों के अन्तर्गत मुख्यतः अरहर, चना और मटर की फसलें ही अध्ययन क्षेत्र में दृष्टिगोचर होती हैं । कुछ भागों में उड़द एवं मूंग की फसलें भी उगाई जाती हैं, परन्तु इनकी उपस्थिति इतनी नहीं है कि दलहनी फसलों के अन्तर्गत ये अपना स्थान बना सकें । अतः तीनों फसलों अरहर, चना, मटर की उत्पादकता को जोड़कर सारणी संख्या 7.10 के माध्यम से क्षेत्रीय प्रतिरूप दर्शाया गया है । वर्ष 1981 एवं वर्ष 2001 की उत्पादकता और सारणी के माध्यम से वर्ष 1981 से वर्ष 2001 के मध्य विचरण दर्शाया गया है । सारणी के वर्गीकरण के आधार पर चित्र संख्या 7.12 में दर्शाया गया है एवं वर्ष 1981 के आधार पर दलहनी फसलों की उत्पादकता के आधार पर इनका निम्न वर्गीकरण सारणी संख्या 7.10ए में किया गया है –

(1) न्यून उत्पादकता :— वर्ष 1981 की उत्पादकता के आधार पर इस वर्ग में उन न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया गया है, जिनकी उत्पादकता 3150 किग्रा प्रति हेक्टेयर से कम है । इस वर्ग के अन्तर्गत कुल चार न्यायपंचायतें सम्मिलित की गयी है, जो अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी भागों में स्थित हैं ।

(2) मध्यम उत्पादकता :— इस वर्ग के अन्तर्गत उन न्यायपचायतो को सम्मिलित किया गया है, जिनकी उत्पादकता 1981 में 3151 से 3190 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य थी । अध्ययन क्षेत्र की 15 न्यायपंचायतें इस वर्ग के अन्तर्गत सम्मिलित की गयी हैं, जिनकी स्थिति अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी, उत्तरी–पूर्वी एवं मध्यवर्ती तथा कुछ दक्षिणी भागों में दिखाई देती हैं ।

सारणी संख्या :— 7.10ए

तहसील फूलपुर दलहन उत्पादकता (वर्ष 1981)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	3150 किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता	न्यून उत्पादकता	4	कोटवॉ, सुदनीपुरकलॉ, बलरामपुर, लीलापुर कलॉ ।
2	3151 से 3190 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	सामान्य उत्पादकता	15	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, हीरापट्टी, बकराबाद, कहली, बीरापुर, हसनपुरकोरारी, बेरूई, पैगम्बरपुर, मुबारखपुर, बौडाई, बीरभान, शेरडीह, ककरॉ, कटियारीचकिया ।
3	3191 से 3240 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	21	चकनूरूद्दीनपुर, सरायगनी, फाजिलाबाद, सिकन्दरा, चकअफराद, हरभानपुर, सरायशेखपीर, कुतुबपट्टी, सरायहुसैना, पाली, बगईखुर्द, मेंडुआ, देवरिया, बनी, मलावॉखुर्द, अन्दावा, हवेलिया, कनिहार, छिबैया, चकहिनौता, सरायलाहुरपुर ।
4	3241 किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता	अत्यधिक उत्पादकता	2	मैलहन, सहसों ।

(3) अधिक उत्पादकता :— इस वर्ग के अन्तर्गत 1981 की दलहन उत्पादकता के आधार पर उन न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है। इनकी उत्पादकता 3191 से 3240 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य है । अध्ययन क्षेत्र में इनकी संख्या 50 प्रतिशत अर्थात 21 न्यायपंचायतें हैं । इनकी स्थिति

अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी–पश्चिमी, उत्तरी–पूर्वी, मध्यवर्ती तथा मध्यवर्ती–दक्षिणी भागों में दृष्टिगोचर हो रही है ।

(4) अत्यधिक उत्पादकता :– अध्ययन क्षेत्र की वर्ष 1981 की दलहन उत्पादकता के आधार पर दो न्याय पंचायतें मैलहन एवं सहसों हैं, जिनकी उत्पादकता 3241 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक हैं। ये न्यायपंचायतें अध्ययन क्षेत्र के मध्यवर्ती भागों मे स्थित हैं । निम्न सारणी संख्या 7.10ए में वर्गीकरण के द्वारा इनका क्षेत्रीय प्रतिरूप दर्शाया गया है ।

उपरोक्त सारणी संख्या 7.10ए के आधार पर पुनः वर्ष 2001 की दलहन उत्पादकता के आधार पर दलहनी उत्पादकता का वर्गीकरण किया गया है जिसमें न्याय पंचायतों के माध्यम से दोनों में तुलना की गयी है जो निम्नवत हैं –

सारणी संख्या :– 7.10बी

तहसील फूलपुर में दलहन उत्पादकता (वर्ष 2001)

क0	वर्ग	श्रेणी	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का नाम
1	5160 किग्रा0/हे0 से कम उत्पादकता	न्यून उत्पादकता	6	सरायगनी, शेरडीह, कोटवॉ, सुदनीपुरकलॉ, बलरामपुर, लीलापुरकलॉ ।
2	5161 से 5200 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	सामान्य उत्पादकता	10	हीरापट्टी, बकराबाद, कहली, चकनूरूद्दीनपुर, फाजिलाबाद, बीरापुर, हवेलिया, कनिहार, छिबैया, ककरॉ ।
3	5201 से 5240 किग्रा0/हे0 के मध्य उत्पादकता	अधिक उत्पादकता	11	पूरेफौजशाह, करनाईपुर, सिकन्दरा, हसनपुर कोरारी, बेरूई, चकअफराद, पैगम्बरपुर, चकहिनौता, बौड़ई, बीरभानपुर, मलावॉखुर्द ।
4	5241 किग्रा0/हे0 से अधिक उत्पादकता	अत्यधिक उत्पादकता	15	मुबारखपुर, मैलहन, हरभानपुर, सराय शेखपीर, कुतुबपट्टी, सरायहुसैना, पाली, बगईखुर्द, मेडुआ, सहसों, देवरिया, बनी, अन्दावॉ, कटियारी चकिया, सरायलाहुरपुर

(अ) निम्न उत्पादकता :– वर्ष 2001 के अन्तर्गत दलहनी फसलों की उत्पादकता के आधार पर निम्न उत्पादकता वाली कुल 6 न्यायपंचायतें थी, जिनकी उत्पादकता 5160 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से कम थी। ये न्यायपंचायतें अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी भागों में तथा कुछ भाग उत्तरी–पश्चिमी भागों में दृष्टिगोचर हो रही हैं ।

सारणी संख्या :– 7.10
तहसील फूलपुर, जनपद–इलाहाबाद
दलहन उत्पादकता 1981 और 2001 (किग्रा0/हे0)

क0	न्याय पंचायत	1981	2001	विचरण 1981–2001
1	पूरे फौजशाह	3160	5230	2070
2	करनाई पुर	3170	5230	2060
3	हीरा पट्टी	3190	5200	2010
4	बकराबाद	3170	5190	2020
5	कहली	3170	5190	2020
6	चकनूरूद्दीन पुर	3200	5190	1990
7	सरायगनी	3220	5150	1930
8	फाजिलाबाद	3240	5170	1930
9	सिकन्दरा	3230	5240	2010
10	बीरापुर	3170	5190	2020
11	हसनपुरकोरारी	3180	5240	2060
12	बेरूई	3180	5240	2060
13	पैगम्बरपुर	3190	5230	2040
14	मुबारखपुर	3190	5250	2060
15	चक अफराद	3210	5240	2030
16	मैलहन	3250	5250	2001
17	हरभानपुर	3200	5270	2070
18	सराय शेखपीर	3210	5250	2040
19	बौड़ाई	3160	5210	2050
20	बीर भानपुर	3170	5230	2060
21	कुतुबपट्टी	3220	5240	2020
22	सराय हुसैना	3230	5300	2080
23	पाली	3230	5260	2030
24	बगई खुर्द	3210	5290	2080
25	मेंडुऑ	3230	5260	2030

क0	न्याय पंचायत	1981	2001	विचरण 1981–2001
26	सहसों	3250	5280	2030
27	देवरिया	3210	5250	2040
28	बनी	3210	5260	2050
29	मलावॉ खुर्द	3220	5220	2001
30	अन्दावॉ	3240	5260	2020
31	हवेलिया	3210	5180	1970
32	कम्हिार	3220	5170	1950
33	शेरडीह	3180	5160	1980
34	छिबैया	3200	5200	2001
35	चकहिनौता	3220	5220	2001
36	ककरॉ	3190	5190	2001
37	कटियारी चकिया	3190	5290	2100
38	सराय लाहुरपुर	3200	5280	2080
39	कोटवॉ	2870	4320	1450
40	सुदनी पुर कलॉ	2840	4340	1500
41	बलरामपुर	2860	4350	1490
42	लीलापुर कलॉ	2890	4350	1460
	औसत			

स्रोत :–

(1) सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद इलाहाबाद वर्ष 1981 से वर्ष 2001

(2) एरिया एन्ड प्रोडक्शन ऑफ प्रिंसिपुल काप्स इन इलाहाबाद डिस्ट्रिक्ट 1980–81, 1999–2001

(3) खाद्य सांख्यिकीय बुलेटिन 1980–81, 1999–2001

(4) कृषि एवं पशु संगणना भाग–1 एवं भाग–2, 1980–81, 1990–91 एवम 1999–2001

(5) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–21, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1971

(6) सेन्सेस ऑफ इन्डिया सिरीज–22, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश भाग–1 एवम भाग–2, 1981

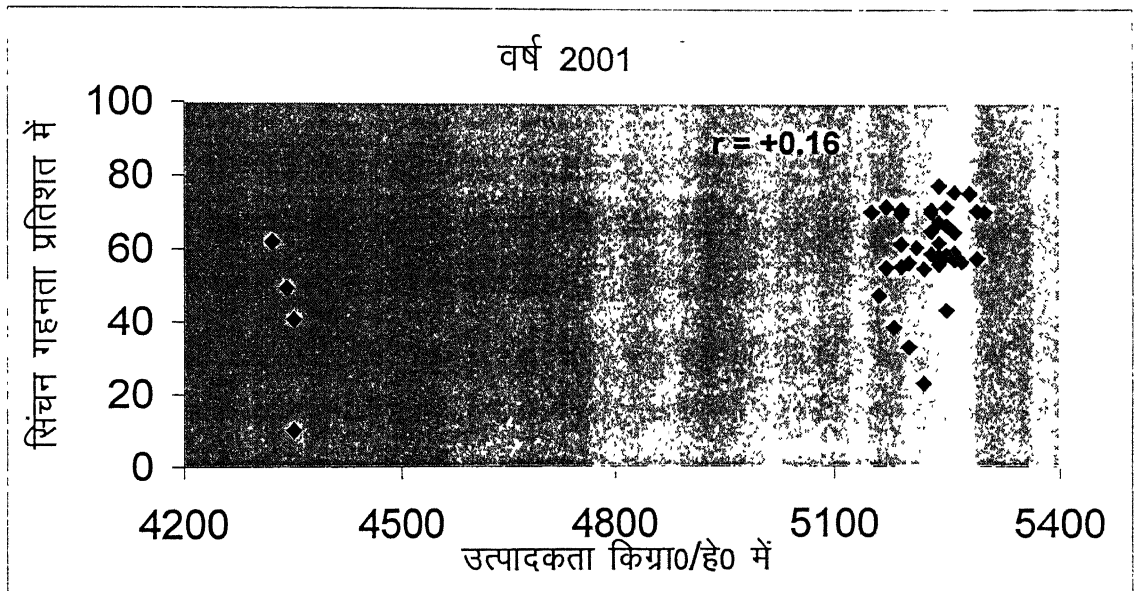
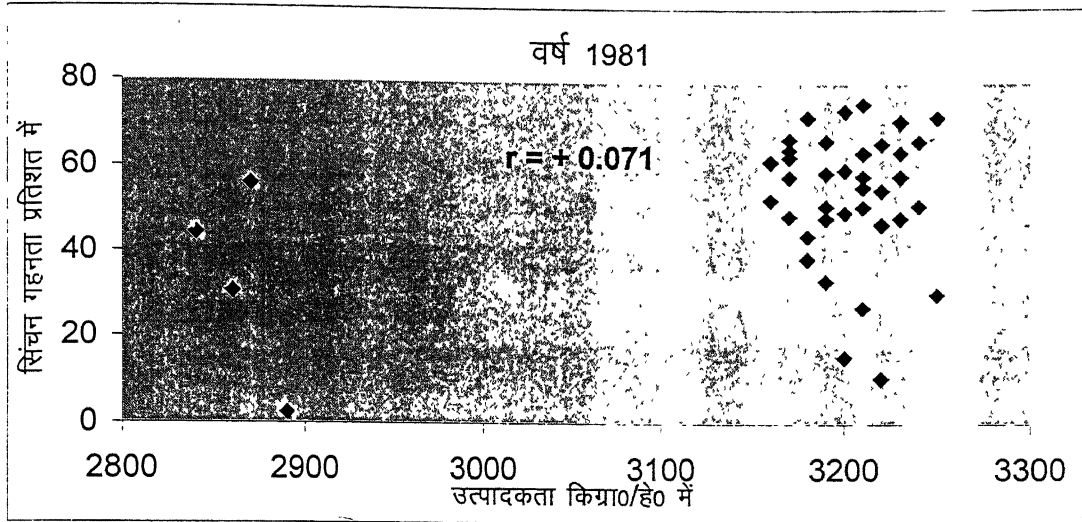
(7) रबी, खरीफ एवं जायद खाद्यान्न् उत्पादन कार्यक्रम पत्रिका इलाहाबाद वर्ष 1981 से 2001

(8) फूलपुर तहसील का मिलान खसरा एवं प्रकाशित पत्र–पत्रिकायें वर्ष 1981, 1991 एवं 2001

(9) नाजिर कार्यालय, फूलपुर तहसील, इलाहाबाद के प्रतिवेदन 1981, 1991 एवं 2001

तहसील फूलपुर, जनपद इलाहाबाद
दलहन उत्पादकता

Fig. No.- 7.11

तहसील फूलपुर जनपद–इलाहाबाद में दलहन उत्पादकता और सिंचन गहनता के मध्य सहसम्बन्ध (1981–2001)

चित्र संख्या – 7.12

(ब) सामान्य उत्पादकता :– वर्ष 2001 की उत्पादकता के आधार पर उन न्यायपंचायतों को जिनकी उत्पादकता 5161 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से 5200 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य है, को सम्मिलित किया गया है । इन न्यायपंचायतों की संख्या कुल 10 न्यायपंचायतें है । ये न्यायपंचायतें अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी–पश्चिमी, मध्यवर्ती तथा दक्षिणी भागों में दृष्टिगोचर हो रही हैं ।

(स) अधिक उत्पादकता :– वर्ष 2001 की उत्पादकता के आधार पर अध्ययन क्षेत्र की उन न्यायपंचायतों को इस वर्ग में सम्मिलित किया गया है, जिनकी उत्पादकता 5201 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से 5240 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर के मध्य है । इन न्यायपंचायतों की संख्या अध्ययन क्षेत्र में 11 है । ये न्यायपचायतें उत्तरी, उत्तरी पूर्वी, पश्चिमी एवं मध्यवर्ती अध्ययन क्षेत्र में दृष्टिगोचर हो रही हैं ।

(4) अत्यधिक उत्पादकता :– इस वर्ग के अन्तर्गत वर्ष 2001 की उत्पादकता के आधार 5241 किग्रा0 प्रति हेक्टेयर से अधिक उत्पादकता वाली न्यायपंचायतों को सम्मिलित किया गया है । इन न्यायपंचायतों की संख्या वर्ष 1981 की दो की अपेक्षा बढकर वर्ष 2001 में 15 हो गयी हैं, ये न्यायपंचायतें अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी–पश्चिमी, मध्यवर्ती, पश्चिमी तथा कुछ मध्यवर्ती–दक्षिणी भागों में स्थित हैं ।

चित्र संख्या 7.11 में सारणी सख्या 7.10 के आधार पर सिंचन गहनता एवं दलहन की उत्पादकता को प्रकीर्ण आरेख द्वारा दिखाया गया है और सहसम्बन्धों की गणना की गयी है जो वर्ष 1981 में +0.071 तथा वर्ष 2001 में $r = +0.16$ पाया गया है।

7.4 सिंचाई एवं कृषि उत्पादकता में सहसम्बन्ध वर्ष 1981 :–

वर्ष 1981 की कृषि उत्पादकता एवं सिंचन गहनता के माध्यम से सिंचाई एंव कृषि उत्पादकता के मध्य सहसम्बन्ध निकाला गया है जिसमें सहसम्बन्ध का मान $r = +0.44$ धनात्मक पाया गया है जिसमें वर्ष 1981 की कृषि उत्पादकता तथा वर्ष 1981 की सिंचन गहनता के ऑकड़ों की व्याख्या की गयी है । चित्र संख्या 7.10 में कृषि उत्पादकता पर सिंचाई के प्रभाव को प्रदर्शित किया गया है जिसमें X अक्ष (स्वतन्त्रचर) पर सिंचन गहनता को और Y अक्ष (आश्रितचर) पर कृषि उत्पादकता को दर्शाया गया है । विकीर्ण आरेख हेतु भी वर्ष 1981 के ऑकड़ों का उपयोग किया गया है । चित्र संख्या 7.10 से स्पष्ट है कि फूलपुर तहसील के अन्तर्गत सिंचन गहनता और कृषि उत्पादकता में मध्यम धनात्मक सहसम्बन्ध पाया जाता है । सहसम्बन्ध $r = +0.44$ से यह बात पूर्णतः स्पष्ट हो जाता है कि कृषि उत्पादकता पर सिंचाई का प्रभाव सामान्य है। इसका मुख्य

कारण यह है कि वर्ष 1981 में सिंचाई के साधन अधिक विकसित नहीं थे जिसके कारण फसलों को आवश्यकतानुसार सिंचाई उपलब्ध नहीं हो पाती थी । यही कारण है कि कृषि उत्पादकता को प्रभावित करने में सिंचाई की कोई खास भूमिका नहीं थी अपितु सिंचाई के अतिरिक्त अन्य साधनों एवं सुविधाओं का प्रभाव कृषि उत्पादकता पर पडता था ।

7.5 सिंचाई एवं कृषि उत्पादकता में सहसम्बन्ध वर्ष 2001 :–

पुनः वर्ष 1981 की भॉति वर्ष 2001 की कृषि उत्पादकता एवं सिंचन गहनता के माध्यम से सिचांई एवं कृषि उत्पादकता के मध्य सहसम्बन्ध ज्ञात किया गया है दोनों के मध्य अधिक धनात्मक सह सम्बन्ध $r = +0.72$ पाया गया है जिसमें वर्ष 2001 को कृषि उत्पादकता तथा वर्ष 2001 के सिंचन गहनता के ऑकड़ों की व्याख्या की गयी है । विकर्ण आरेख के निर्माण हेतु वर्ष 2001के इन ऑकड़ों का उपयोग किया गया है, चित्र संख्या 7.10 के अनुसार यह स्पष्ट है कि फूलपुर तहसील में वर्ष 2001 के अन्तर्गत सिंचन गहनता एवं कृषि उत्पादकता में अधिक धनात्मक सहसम्बन्ध पाया गया है । इस विश्लेषण में निर्धारक गुणांक कुछ अधिक महत्वपूर्ण है, जो कि आश्रित चर एवं स्वतंन्त्र चर दोनों के सह विचरण को अर्थ पूर्ण ढंग से प्रकट करता है । इसमें सहसम्बन्ध की अपेक्षा उसकी श्रेणी इंगित हो रही है । अतः निष्कर्ष के रूप में यह कहा जा सकता है, कि अध्ययन क्षेत्र में केवल सिंचाई ही कृषि उत्पादकता को प्रभावित करने वाली एक मात्र कारक नहीं है अपितु उर्वरक, उन्नतशील बीजों, फसल चक्र एवं उच्च कृषि तकनीकों का भी महत्वपूर्ण योगदान है। वर्ष 1981 में $r = + 0.44$ एवं वर्ष 2001 में $r = + 0.72$ से बढता हुआ मान यह इंगित करता है कि सिंचाई विकास एवं उत्पादकता वृद्धि पर अनुकूल धनात्मक प्रभाव पड़ा है । परन्तु इसके साथ ही साथ यह तथ्य भी उभर कर सामने आया है कि सिंचन गहनता में अनुपातिक वृद्धि का कृषि उत्पादकता की अनुपातिक वृद्धि के साथ कोई गहन सम्बन्ध नही है । चित्र में दोनों वर्षों की उत्पादकता एवं सिंचाई के सहसम्बन्धों को दर्शाया गया है एवं समाश्रय रेखाओं के माध्यम से दोनों के क्षेत्रीय सम्बन्धों को भी दर्शाया गया है ।

REFERENCE

BOOKS

Deuectt K. K. and Singh G (1966) : India economics Delhi, PP-66.

Pandit A. D. (1965) : Application of Productivity concern to Indian Agriculture Productivity, special Issue on Agricultural Productivity, Vol.-6 (2 and 3), P-187

Stamp L. D. (1952) : The Measurement of Agricultural Efficiency with special Reference to India, Indian Geographical Society, PP-177-178.

Shati M. (1974) : Perspective on the measurement of Agricultural Productivity. The Geographer, Vol. XXX, No.-1, PP.-15-23.

Bhatia S.S. (1967) : A New measure of Agricultural Eficiency in Uttar Pradesh (India) Economic Geography, Vol.-43, PP-244-260.

सिंह बी0 बी0 (1988) : कृषि भूगोल ज्ञानोदय प्रकाशन, पेज–144–154

Kendall M. G. (1939) : The Geographical Distribution of crop productivity in England, Journal of the Royal Statistical Society, Vol.-162.

Ganguli B. N. (1938) : Trends of Agriculture and population in the Gangas Valley, Landon, PP-93

Bhatia S. S. (1967) : A new measure of Agricultural Efficiency in Uttar Pradesh, India Economic Geography, Vol.-43, PP-244-260

Singh J. (1970) : A New Techique for measuring Agricultural Efficiency in Haryana, India. The Geographer, Vol.-19, No.-1, PP-14-17

Enyedi G. Y. (1964) : Geography types of Agriculture applied Geography in Hungary, Budabest, PP-61.

Singh J. and Dhillon, S. S. (1984) : Agricultural Geography TaTa Mc. Graw Hill Pub. Co. Ltd. New Delhi.

Ahmad A and M. F. Siddiqui (1967) : Crop Association Patterns in Luni basin, The Geographer, Vol., 14

Chatterjee S. P. (1956) : and Use survey in India, Proceedings of the International Geographical Seminar Aligarh, India.

Husain M. (1976) : A New Approach of the Agricultural Productivity of the Sutluj-Ganga Plains of India. Geographical Review of India, Vol.-38(3).

अध्याय – 8

नियोजन एवं कार्य योजना तथा सुझाव

नियोजन एक सामान्य संकल्पना है लेकिन यह विशिष्ट संदर्भ का घोतक है। योजना एवं नियोजन की प्रांसगिकता सर्व साधारण की जीवन पद्धति तथा कियाशीलता से सदैव जुड़ी रही है। वास्तव में नियोजन इच्छित उद्देश्यों को प्राप्त करने हेतु बनाया गया नियम या मसौदा होता है। स्वभावतः सामान्य सी समझे जाने वाली यह शब्दावली काल कम में परिभाषिक एव संकल्पनात्मक विशिष्टताओं के बहुआयामी स्वरूप को विकसित करती गयी । (प्रादेशिक नियोजन एवं सन्तुलित विकास श्रीवास्तव, शर्मा एवं चौहान पेज 1, 1997)

मानव किया कलापों में नियोजन संकल्पना का प्रयोग मानव सभ्यता के प्रारम्भ से ही होता रहा है लेकिन प्राचीन एवं मध्य युग के अनेक अवस्थाओं से होते हुये वर्तमान समय में विशेष रूप से (1950 के बाद) एक तर्क संगत एवं वैज्ञानिक रूप धारण की है । भौगोलिक विचार धारा के रूप में नियोजन पर 1970 के दशक में मार्क्सवादी दशर्न का अधिक प्रभाव पडा। स्मिथ द्वारा प्रतिपादित "सामाजिक प्रासंगिकता का भूगोल" नियोजन प्रकिया के विकास की दिशा में महत्वपूर्ण योगदान है: "कौन कहॉ क्या पाता है" स्मिथ द्वारा प्रस्तुत कथन ने भूगोल में सम्पूर्ण खोज एवं शोध की दिशा को परिवर्तित कर दिया। इसी तथ्य को सुनिश्चित करने के लिये विविध पर्यावरण में रहने वाली जनसंख्या का कौन सी वस्तु अथवा सेवा किस प्रकार प्राप्त हो रही है इसको सुनिश्चित करने हेतु उन्होने नीतिनिर्धारण एवं नियोजन पर बल दिया।

अध्ययन क्षेत्र में शोधकर्ता ने उपर्युक्त अवधारणाओं के आधार पर ही नियोजन की सम्भावनाओं के परिपेक्ष्य में सिंचाई एवं कृषि नियोजन हेतु प्रयास किया है, जो निम्नवत है।

8.1– सिंचाई, कृषि भूमि नियोजन एवं परिवर्तन

भारत जैसे कृषि प्रधान देश में जहॉ की अधिकांश जनसंख्या की आजीविका कृषि पर निर्भर करती है कृषि आयोजन आर्थिक समृद्धि का एक प्रमुख आधार है। भारतीय कृषि को "मानसून के हाथ का छूत" कहा जाता है क्योंकि सिंचाई के साधनों के सुविकसित न होने के कारण मानसूनी वर्षा, की असफलता के समय देश के विभिन्न भागों में सूखे और दुर्भिक्ष की स्थिति उत्पन्न हो जाती थी। कुयें, तालाबों एवं जलाशयों पर सिंचाई हेतु अधिक निर्भरता के कारण सूखे की स्थिति में

सिंचाई के साथ–साथ पेय जल का गंभीर संकट उत्पन्न हो जाता था। सिंचाई के विश्वसनीय साधनों के विकास से फसल–प्रतिरूप, फसल–गहनता, फसल–उत्पादकता में काफी सुधार एवं परिवर्तन हुआ है। अध्ययन क्षेत्र में यह परिवर्तन पिछले अध्यायों में दर्शाया गया हैं। बदलते विश्व परिवेश मे कृषि को बाजारोन्मुख और व्यापारिक बनाने की आवश्यकता है ताकि कृषकों के आर्थिक स्तर में सुधार हो सके। सिंचाई विकास का योगदान इसमे महत्वपूर्ण हो सकता है बशर्ते कृषि नियोजन के समय इसमें पर्याप्त ध्यान रखने की आवश्कता है। इसी तथ्य को ध्यान में रखते हुए अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई के विकास हेतु भावी रणनीति के लिए बहुआयामी प्रयासो पर बल दिया गया है।अध्ययन क्षेत्र के भूमि उपयोग पर अगर दृष्टि डाली जाय तो यह परिलक्षित हो रहा है कि सिंचाई के साधनों की वृद्धि के फलस्वरूप कृषि भूमि उपयोग में परिवर्तन हो रहा है। जहॉ 1950 के दशक में एक फसली क्षेत्र का अधिक विस्तार था वहीं 1970 के बाद से इसमें अचानक परिवर्तन दृष्टिगोचर हुआ और एक फसली क्षेत्र, द्विफसली एवं बहुफसली क्षेत्रों में परिवर्तन होने लगे। इन्ही समयों मे लगातार परती बंजर एवं बाग बगीचे तथ चारगाहों के क्षेत्रफल में हो रही लगातार कमी अंसतुलित पर्यावरण को जन्म दे रही है क्योंकि 1951 मे कृषि अयोग्य क्षेत्र कुल भूमि का 22.31% था जो घट कर वर्ष 2001 में 15.02% रह गया, तथा वहीं कृषित क्षेत्र जो वर्ष 1951 में 40.42% था वो बढ़ कर वर्ष 2001 में 71.06% हो गया। इसी प्रकार सम्भाव्य कृषित क्षेत्र भी वर्ष 1951 की तुलना में वर्ष 2001 में घटकर कमशः 36.09% से 12.52% रह गया है।

उपरोक्त कथन भूमि उपयोग में हो रहे परिर्वतनों को दृष्टिगोचर कर रहे हैं। शोधकर्त्ता के सुझाव के अनुसार भूमि उपयोग में भूमि विस्तार की बहुत अधिक सम्भावना नहीं है लेकिन भविष्य मे सामुदायिक कृषि के विकास के माध्यम से इस क्षेत्र की भूमि का अनुकूलतम उपयोग किया जा सकता है। इस पर वर्तमान में केन्द्र एवं राज्य सरकारों द्वारा बनाई गयी नई कृषि नीति का अध्ययन क्षेत्र में प्रयोग करने की आवश्यकता है जिसमें कृषि का विकास एवं भूमि का अधिकतम उपयोग हो सकेगा।

वर्ष 2001 में कुल क्षेत्रफल का 71.06% कृषित क्षेत्र है जिसमें मात्र 57% क्षेत्र ही सिंचित है अर्थात लगभग आधी भूमि आज भी असिंचित है। अतः सिंचाई की सम्भावनाओं को तलाश कर सिंचित क्षेत्र में वृद्धि कर कृषि के विकास हेतु कदम उठाने की आवश्यकता है ताकी भूमि उपयोग का अनुकूलतम विस्तार हो सके। अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी भागों में जहॉ कुओं की संख्या अधिक है उसे नलकूपों एवं नहरों के विकास द्वारा अधिक सुदृढ़ सिंचाई व्यवस्था प्रदान करने की आवश्यकता

है अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी एवं दक्षिणी पश्चिमी भागों में नहरो की उपस्थिति लगभग शून्य है। अतः इन क्षेत्रों में नहरों के विकास हेतु लम्बित योजनाओं को कियान्वित करने की आवश्यकता है।

8.2 सिंचाई एवं फसल प्रतिरूप में परिवर्तन

अध्ययन क्षेत्र के फसल प्रतिरूप के कालिक अध्ययन की विवेचना के बाद यह दृष्टिगोचर हो रहा है कि 50 के दशक मे जहॉ अनाजों की फसलें अधिक बोयी जाती थीं वहीं वर्तमान समय में इसका परिर्वतन खाद्यान्न फसलों एवं मुद्रादायनी फसलों के विकास के रूप मे परिलक्षित हो रहा है। मुद्रादायनी फसलों में अधिकांश सब्जी की कृषि जिसे ट्रक फार्मिंग भी कहा जाता है का विकास अधिक हो रहा है । जिसका कारण इलाहाबाद महानगरीय क्षेत्र में इसकी मॉग को लेकर है। अभी भी सब्जी के अन्तर्गत सम्मिलित इन क्षेत्रों में विस्तार की सम्भावना है। यदि इन क्षेत्रों से इलाहाबाद जनपद के शहरी क्षेत्रों तक उपयुक्त परिवहन की व्यवस्था की जाय तो किसानों का झुकाव इन मुद्रादायिनी फसलों की तरफ अधिक हो जायेगा ।

फसलों के प्रतिरूप को निर्धारित करने वाले बहुत से कारक हैं जिनमें भौतिक, तकनीकी, आर्थिक, समाजिक, प्रशासनिक और कुछ हद तक राजनीतिक है। अध्ययन क्षेत्र में भौतिक एवं तकनीकी कारक ही मुख्यतः फसल प्रतिरूप को प्रभावित करती दिखाई देती हैं। यहॉ एम0एन0 सिन्हा के शब्दों में ''परम्पराबद्ध तथा ज्ञान के अत्यन्त निम्न स्तर वाले क्षेत्र के कृषक प्रयोग करने को उद्वत नही होते। वे प्रत्येक बात को बिरक्ति और भाग्यवाद की भावना से स्वीकार करते हैं। उनके लिये कृषि, वाणिज्य, व्यापार की वस्तु न होकर जीवन की एक प्रणाली है– एक ऐसे कृषि प्रधान समाज में जिनके सदस्य परम्पराबद्ध और अशिक्षित हैं, फसल में अधिक परिर्वतन की सम्भावना अधिक नहीं है'' (भारतीय अर्थव्यवस्था रूददत्त एवं सुन्दरम पेज 333 वर्ष (1998)।

अध्ययन क्षेत्र में उपरोक्त कथन पूर्णरूपेण चरितार्थ हो रहा है क्योंकि इस अध्ययन क्षेत्र में औसत साक्षरता लगभग 32% है। अतः तकनीकी ज्ञानों का प्रयोग फसल को लेने में नहीं हो पा रहा है जिसमें परम्परावादी खाद्यान्न फसलों का उत्पादन अधिक हो रहा है जिससे कृषि उत्पादकता एवं आय–स्तर लगभग स्थिर हो चुकी है। वर्तमान कृषि नीति में जिन कृषि केन्द्रों को खोलने का निर्णय लिया गया है वहॉ अगर इस तरह के केन्द्र खोले जाते है तो निश्चित रूप से किसानों को फसल विविधता को बढ़ाने में सहायता मिलेगी जिससे इस क्षेत्र का फसल प्रतिरूप बदलेगा। इसके अतिरिक्त एन0जी0ओ0 के माध्यम से भी इस तरह के केन्द्र को चलाने की आवश्यकता है क्योंकि 1991 में भारतीय मुक्त अर्थ व्यवस्था के अन्तर्गत यह उपाय अति युक्त जान

पड़ता है। इसके अलावा जन बोध को भी एक उपाय के रूप में यहाँ प्रयोग किया जा सकता है। ऐसा देखा गया है कि सैद्धान्तिक ज्ञान व्यावहारिक ज्ञान में परिवर्तित नहीं हो पा रहा है इसका मुख्यकारण जन बोध ही है क्योंकि कृषि एक व्यावहारिक विज्ञान के रूप में उभर कर सामने आयी है। अतः वर्तमान कृषि जो एक जीवन रूप है उसको व्यापारिक बनाने की आवश्यकता है। जनबोध जागरण इस दिशा में महत्वपूर्ण प्रयास हो सकता है। जनबोध के चलते पंजाब, हरियाणा तथा प0 उत्तर प्रदेश में हरितक्रांति सफल हुई जिससे वहाँ फसल–प्रतिरूप एवं भूमि उपयोग का अनुकूलतम प्रयोग हुआ। इसप्रकार अध्ययन क्षेत्र मे जनबोध को जागृत करने की आवश्यकता है जिसमें सरकार द्वारा चलाया गया साक्षरता अभियान, वर्तमान नयी कृषिनीति के अर्न्तगत खोले जाने वाले कृषि केन्द्र तथा एन0जी0ओ के माध्यम से पर्याप्त सहायता मिल सकती है। उपर्युक्त प्रयास से निश्चित रूप से अध्ययन क्षेत्र में फसल–प्रतिरूप में परिवर्तन दिखाई देगा। इसका प्रभाव निम्न फसलों पर होगा।

8.2.1 खाद्यान्न फसलों के प्रतिरूप में परिवर्तन

अध्ययन क्षेत्र की बढ़ती जनसंख्या फसल प्रतिरूप में निश्चित रूप से बदलाव लाती है। क्योंकि अध्ययन क्षेत्र में जनसंख्या घनत्व अधिक है अतः लोग खाद्यान्न फसलों के उत्पादन की तरफ ज्यादा ध्यान देते हैं। अतः फसल प्रतिरूप में एकाएक परिवर्तन हेतु कोई सुझाव नहीं दिया जा सकता है जिससे अध्ययन क्षेत्र की जनसंख्या के भरण पोषण के लिये खाद्यान्न की समस्या उत्पन्न हो जाये। अतः आवश्यकतानुसार ही अध्ययन क्षेत्र में मोटे अनाजों, ज्वार, बाजरा, मक्का आदि की कृषि अधिक होती थी वहीं फसल में गेहूँ चावल की कृषि के अर्न्तगत क्षेत्रफल बढ़ रहा है। फसल प्रतिरूप में परिर्वतन के कारण ही कृषकों द्वारा 50 से 60 के दशक में दिखाई देने वाली फसलें साई, सावॉ, कोदो, कुटकी आदि फसलें अध्ययन क्षेत्र में नगण्य हो गयी है। इसका प्रमुख कारण भी सिंचाई व्यवस्था में सुधार है। 1970 के दशक में जहाँ धान की कृषि के अर्न्तगत क्षेत्रफल कम था वहीं वर्तमान समय में सिंचाई संसाधनों की उपलब्धता के कारण बढ़ गया है। सिंचाई की मात्रा में बढ़ोत्तरी के साथ–साथ हमें वर्षा काल की अल्पावधि को ध्यान में रखते हुये धान की जल्दी तैयार होने वाली फसलों को बोने की आवश्यकता है। धान की फसलों में काफी सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है। अतः शीघ्र तैयार होने वाली प्रजाति बोने की आवश्यकता है। इसके लिए पर्याप्त शोध की आवश्यकता है। गेहूँ अध्ययन क्षेत्र की प्रमुख फसल है इसके अर्न्तगत

सर्वाधिक क्षेत्रफल सम्मिलित है अतः इसके द्वारा भी आगामी वर्षों में फसल प्रतिरूप में परिवर्तन की आवश्यकता है।

8.2.2 दलहनी फसलों के प्रतिरूप में परिवर्तन

दलहनी फसलों के प्रतिरूप में अधिक परिवर्तन दृष्टिगोचर नही हो रहा है क्योंकि 1950 एवं 60 के दशक में भी अरहर, मटर, एवं चने की फसलें दलहनी फसलों मे बोयी जाती थी परन्तु सिंचाई की सुविधा के कारण अब पर्याप्त मात्रा में मूंग, उडद की बोआई की जा रही है। इस फसलों के बोने का एक महत्वपूर्ण कारण उस समय खेतों का खाली रहना भी है क्योंकि रबी एवं खरीफ की फसलों के मध्यावधि में ही ये फसलें तैयार हो जाती है। अतः वैज्ञानिकों के शोध के फलस्वरूप जल्दी तैयार होने वाली मूंग एवं उड़द की फसलें किसान लेने लगें है। पहले सिंचाई के साधनों के विकसित न होने के कारण किसान वर्षा पर आधारित दलहनी फसलें अरहर एवं चना की कृषि करता था परन्तु अब वह सिंचाई के साधनों की उपलब्धता के आधार पर इन फसलों की कृषि कर रहा है। अध्ययन क्षेत्र की दलहनी फसलों के बारे में यह भी कहा जा सकता है कि कृषक सिंचन सुविधा को ध्यान मे रखकर एक सीमित दायरे के अर्न्तगत ही इन फसलों को अपनी आवश्यकता की पूर्ती हेतु उगाता है। उसकी सोच इसे व्यापारिक या मुद्रादायनी फसल के रूप में विकसित करने की नहीं है।

8.2.3 तिलहनी फसलों के प्रतिरूप मे परिवर्तन

तिलहनी फसलें अध्ययन क्षेत्र में आवश्यकता की पूर्ति हेतु बोयी जाती हैं। इनके अर्न्तगत बहुत सीमित क्षेत्रफल का प्रयोग होता है। इसमें फसलों के अन्तर्गत बोया जाने वाला क्षेत्र अधिक स्पष्ट नहीं है। इसका कारण इन फसलों के प्रति किसानों की उदासीनता प्रदर्शित करती हैं। ये फसलें राई, सरसों, तोरिया है। कुछ अन्य स्थानों पर अलसी की फसल भी उगाई जाती है। कृषकों को इसके लिये प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है।

8.2.4 मुद्रादायिनी फसलों के प्रतिरूप में परिर्वतन

अध्ययन क्षेत्र में जीवन निर्वहन कृषि की जाती है कोई विशेष फसल मुद्रादायिनी फसल के रूप में नहीं उगाई जाती है। इलाहाबाद महानगरीय क्षेत्र से जुड़े क्षेत्रों में सब्जी की खेती विशेषकर आलू, गोभी, टमाटर, बैगन एवं मिर्चे की कृषि किसान मुद्रादायिनी फसल के रूप में करना प्रारम्भ कर दियें है। इन फसलों के अन्तर्गत क्षेत्रफल बहुत न्यून है जिसके कारण किसानों को समुचित लाभ नहीं मिल पा रहा है। कृषकों को प्रोत्साहित करने हेतु जनबोध एवं इसके लिये उचित

परिवर्तन की आवश्यकता है। आलू की फसल मुख्य मुद्रादायिनी फसल के रूप मे एक महत्वपूर्ण स्थान ग्रहण कर रही है परन्तु अध्ययन क्षेत्र में उचित रख रखाव अथवा शीतग्रहों का न होना इसमें, बाधक है। किसान मौसमी सब्जियों की कृषि कर कुछ मुद्रा अर्जित करने लगा है। अगर समुचित नियोजन किया जाय तो इसके लाभ से प्रोत्साहित हो कर किसान इस तरफ झुकेंगे इसमें कोई अतिश्योक्ति नहीं है।

8.3 सिंचाई एवं फसल चक्र में परिर्वतन

तहसील फूलपुर में परम्परागत फसलचक्र अपनाया जाता है। सर्वेक्षण के दौरान शोधकर्ता को यह ज्ञात हुआ है कि अध्ययन क्षेत्र में धान और गेहूँ की फसलें मुख्य रूप से बोई जाने वाली फसलें हैं। इनका विकास सिंचाई के साधनों के विकसित होने के साथ साथ हुआ है। 1960 और 70 के दशक में कृषि वर्ष में अधिकांश न्यायपंचायतों में केवल एक फसल ही पैदा की जाती थी क्योंकि सिंचाई के साधनों का अभाव था एवं उन्नत यत्रो का प्रयोग कम होता था। सिंचाई के साधनों में बढ़ोत्तरी के साथ साथ ही भूमि का उपयोग एवं फसल चक्र में भी परिर्वतन दृष्टिगोचर होता है। जिन न्यायपंचायतेां में सिंचित भूमि का प्रतिशत बढ़ रहा है वहीं द्विफसली एवं बहुफसली कृषि होने लगी है। अधिकांश न्यायपंचायतों मे धान तथा गेहूँ की कृषि होने लगी है। कहीं–कहीं धान के साथ साथ दलहन अथवा तिलहनी फसलों का उत्पादन हो रहा है। कुछ न्यायपंचायतें में गेहूँ के साथ साथ ज्वार–बाजरा, मक्का इत्यादि भी पैदा किया जाता है।

जो फसल चक्र अध्ययन क्षेत्र में दृष्टिगत होते है इसमें सुधार की सम्भावना है क्योंकि एक कृषित वर्ष में अधिकांशतः दो फसले ही ली जाती है। कहीं कहीं तीन फसले भी ली जाती है और कहीं कहीं वर्ष में केवल एक ही फसल पैदा की जाती है। इस प्रकार पूरे कृषि वर्ष में अगर अधिकांश न्याय पंचायतों में एक या दो फसलें पैदा होती है। इसमें तीन फसलें पैदा करने की सम्भावना है। अध्ययन क्षेत्र में भूमि की उर्वरता–शक्ति को बनाने तथा खाद्यान्नों की आपूर्ति यथावत रखने हेतु एक प्रस्तावित शस्य–प्रतिरूप तथा फसल–चक्र प्रस्तावित है जो सुझाव एवं नियोजन के अन्तर्गत व्याख्यायित हैं।

8.4 सिंचाई एवं कृषि पारिस्थितकीय

सिंचाई से जल प्रदूषण के अलावा कृषि में रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों के असंतुलित और अवैज्ञानिक प्रयोग से कृषि भूमि के प्रदूषण का खतरा उत्पन्न हो जाता है जिसके कारण भूमि पर पैदा होने वाले अनाज, फल, सब्जियों पर प्रदूषण का असर दिखाई देने लगता है।

भोजन के माध्यम से इन खतरनाक रसायनों और कीटनाशकों के हानिकारक तत्व मानव शरीर में पंहुचकर अनेक प्रकार की बीमारियाँ उत्पन्न करते हैं। सीधे सम्पर्क में आने के कारण कृषि श्रमिक कीटनाशक दवाओं के कुप्रभाव के सबसे अधिक शिकार होते है। इन कीटनाशकों के कारण अनजाने में लोग मिचली, सिरदर्द, रतौंधी, लकवा, अनिद्रा, डिप्रेशन तथा मानसिक रोगों के शिकार होते जा रहे है। कृषि–रसायनो के अत्यधिक प्रयोग के कारण पर्यावरण सन्तुलन को भी खतरा बढ़ता जा रहा है। कीटनाशकों के घातक परिणामों के बाद भी तहसील में इनका प्रयोग लगातार बढ़ता जा रहा है। धान, गेंहू आदि फसलो में बीमारियो से रोकथाम के लियें इनका प्रयोग उत्तरोत्तर बढ़ता जा रहा है। इसी कारण क्षेत्र की कृषि पर्यावरण को भी खतरा उत्पन्न होने की आशंका है। मृदा में सूक्ष्म पोषक–तत्व जस्ता, सल्फर, मैंगनीज, लोहे की कमी हो रही है। मृदा की उत्पादक क्षमता सम्बन्धी समस्यायें भी बढ़ रही हैं। इसका उपाय खाद्यान्न फसलों के साथ–साथ तिलहनीं, दलहनी, सब्जियों और फलों की खेती तथा डेयरी आदि के द्वारा फसलचक्र मे विविधता लाने की अतिआवश्यकता है।

पर्यावरण सन्तुलन बनाये रखने के लिये ग्रामीण अंचलों में व्यापक तौर पर बृक्षारोपण की आवश्यकता है। अध्ययन क्षेत्र में योजनाओं के तहत अनेक परिवहन साधनों का विकास हुआ है तथा अभी भी विकास होने की सम्भावनायें है। अतः इन परिवहन साधनों के तहत सडकों, रेल मार्गो आदि का विकास भी हुआ है। इनके किनारों पर वृक्षारोपड़ हेतु पर्याप्त जमीन उपलब्ध है, जिस पर इमारती, जलाऊ, ईधन एव फलदार वृक्ष लगाये जा सकते हैं जिनसे आर्थिक लाभ भी हो सकता है एवं पर्यावरण भी संतुलित रहेगा ।

8.6 तहसील फूलपुर में कृषि नियोजन एवं विकास हेतु कार्य योजना

प्रस्तुत शोध प्रबंध के अन्त में तहसील फूलपुर के न्यायपंचायतों एवं विकासखण्डों का अध्ययन कर उसमें उत्पन्न असंतुलन को दूर करने के उपाय सुझाये गये हैं। इसके पूर्व के अध्यायों में कृषि, कृषि उत्पादकता, सिंचाई एवं कृषि उत्पादकता आदि के विभिन्न पक्षों की व्याख्या तथा उनका प्रादेशिक एवं क्षेत्रीय वितरण दिया गया है। उपरोक्त पृष्ठभूमि में क्षेत्र के कृषि विकास में उपलब्ध प्रादेशिक एवं क्षेत्रीय असन्तुलन को दूर करने सम्बन्धी उपायों को कियान्वित करने हेतु एक ठोस एवं व्यावहारिक कार्य योजना की आवश्यकता है। अध्ययन क्षेत्र में कार्य योजना के दो प्रमुख उद्देश्य निम्नानुसार होना चाहिये–

(अ) कृषि विकास में प्रादेशिक एवं क्षेत्रीय असंतुलन को दूर करते हुये सम्पूर्ण क्षेत्र के कृषि विकास को समान रूप से उच्च स्तर पर लाना अर्थात कम विकसित क्षेत्रों पर अधिक ध्यान देते हुए उसे उच्च विकसित क्षेत्रों के स्तर तक विकसित करना।

(ब) तहसील फूलपुर के कृषि विकास का स्तर मध्यम है। इस न केवल राष्ट्रीय औसत तक विकसित करना है वरन उन्नत् राज्यों के कृषि विकास के स्तर तक ले जाने का लक्ष्य होना चाहिए।

इसके लिये अल्पावधि एवं दीर्घाअवधि वाली कृषि विकास की कार्य योजना बनाना आवश्यक है शोध—कर्ता के अनुसार इसके लिये कृषि विकास हेतु कार्य योजना मे निम्नलिखित बिन्दुओं पर प्रयास केन्द्रित करना आवश्यक होगा।

(1) सिंचाई कृषि उत्पादकता में वृद्धि का प्रमुख आधार है । अध्ययन क्षेत्र मध्य गंगा का मैदान तथा अध्ययन क्षेत्र का दक्षिणी भाग गंगा का कछारी क्षेत्र है। उपलब्ध ऑकड़ों से पता चलता है कि यहाँ का जल स्तर बहुत नीचा है अतः नलकूपों से सिंचाई करने पर अधिक उर्जा व्यय होती है अतः सिंचाई के इस रक्षात्मक साधन का अध्ययन क्षेत्र में कम प्रयोग करना उचित होगा। नहरों द्वारा सिंचाई के जो नियोजन इस क्षेत्र में हुये हैं अगर उनका कियान्वयन किया जाता है तो सिंचाई की समस्या पर बहुत हद तक काबू पाया जा सकता है। इसके साथ ही नहरों द्वारा सिंचित क्षेत्र में इससे उत्पन्न समस्याओं की ओर ध्यान देने की आवश्यकता है। अध्ययन क्षेत्र में प्राचीन समय से सिंचाई के अन्य साधन 'तालाब; जो आज उपेक्षित हैं पुनरूद्धार करने की आवश्यकता है। सामाजिक वानिकी द्वारा खाली पड़ी जमीनों पर पौधरोपड़ द्वारा मृदा अपरदन को कम किया जा सकता है, ताकि तालाबों एवं छोटे झीलों का सम्भाव्य समय बढाया जा सके। अध्ययन क्षेत्र में ऐसा दृष्टिगोचर हो रहा है कि ये तालाब एवं छोटी झीलें अपरदन और उससे जनित निक्षेप से बुरी तरह प्रभावित हैं। इनका मूल कारण बन विनाश है। अध्ययन क्षेत्र की भूमि का ढाल गंगा नदी की ओर होने के कारण बरसात के दिनों में ये वर्षा के जल छोटे नालों के द्वारा बिना रोक टोक गंगा नदी में मिल जाता है। अगर इस पानी को अवरोधक बॉध बनाकर रोक दिया जाय तो इन रोके हुये पानी का उपयोग हम सूखे के मौसम में विशेषकर अध्ययन क्षेत्र के दक्षिणी क्षेत्र को सिंचित करने में कर सकते है। इसके लिये किसी बड़े सरकारी प्रयास की आवश्यकता नहीं है। जन भागीदारी, जनबोध एवं जनसहयोग के माध्यम से यह सम्भव है। इसके अतिरिक्त छोटे अथवा सीमान्त कृषकों को दो—दो या तीन —तीन के समूहों में व्यक्तिगत

सिंचाई के साधनों का विकास करने में मदद दी जानी चाहिये। व्यक्तिगत स्तर पर सिंचाई के दौरान जल के अपव्यय को रोकने और उसे संक्षिप्त करने के उपाय किये जाने चाहिये जिसके लिये कृषकों को समुचित जानकारी उपलब्ध कराना आवश्यक है।

तहसील के कृषि उत्पादन बढ़ाने हेतु कृषि उत्पादकता को एक समुचित स्तर तक बढ़ाना अत्यन्त आवश्यक है क्योंकि जनसंख्या में वृद्धि एवं कृषियेत्तर कार्यो में कृषित भूमि के लगने के कारण फसली क्षेत्र के घटने से यह कार्य और भी महत्वपूर्ण हो जाता है क्योंकि बढती हुई जनसंख्या की आवश्यकता की पूर्ति हेतु केवल यह उपाय शेष है कि प्रति हेक्टेयर उत्पादन को बढ़ाया जाय ।

(2) अध्ययन क्षेत्र में जोतों का आकार लगातार छोटा होता जा रहा है। अतः पुनः यहाँ चकबन्दी की आवश्यकता महसूस हो रही है। साथ ही साथ इन छोटे कृषकों को सहायक कार्यो जैसे पशुपालन, मधुमक्खी पालन तथा सब्जी की कृषि हेतु आर्थिक सहायता दी जानी चाहिये जिससे बहुसंख्यक कृषकों को लाभ प्राप्त हो और वे कृषि में पूँजी निवेश अधिक कर सकें और कृषि उत्पादकता को बढ़ा सकें तथा अपने आय स्तर में भी सुधार कर सकें ।

(3) अध्ययन क्षेत्र में कृषि श्रमिकों की स्थिति दयनीय है। कृषि श्रमिक वर्ष के अधिकांश समय में बेरोजगार की स्थिति में रहते है वहीं दूसरी तरफ सरकारी कानून द्वारा बंधुआ मजदूर की प्रथा को समाप्त कर दिया गया है फिर भी वास्तविक रूप से अधिकांश मजदूर अध्ययन क्षेत्र में बंधुआ मजदूरों की तरह ही कार्य कर रहे है। इसका उदाहरण वहाँ की ईंट के भठ्ठों पर साफ दिखाई देता है। इसके निराकरण के लिये सर्वप्रथम इनकी दैनिक मजदूरी की न्यूनतम दरों को निर्धारित कर उसे अमल में लाने की आवश्यकता है। तहसील फूलपुर के कृषि क्षेत्रों मे श्रमातिरेक भी पाया जाता है जिन्हें पूर्ण रोजगार प्रदान करने हेतु सड़कों का निर्माण ग्रामीण क्षेत्रों में किया जाना चाहिये ताकि श्रम का पूर्णतया नियोजन हो सके तथा सीमान्त कृषको एवं कृषि श्रमिकों को रोजगार हेतु अन्य क्षेत्रों में अस्थाई पलायन को रोका जा सके।

(4) तहसील में भू–उत्पादकता मध्यम है । सभी प्रमुख फसलों में उत्पादकता मध्यम होने के कारण कृषि में पूंजी निवेश की कमी है। सिंचाई का क्षेत्रफल लगभग 50 से 60% के मध्य है तथा रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग दो तिहाई भाग में मध्यम है। यान्त्रिक शक्ति निवेश भी निम्न से मध्यम है तथा उन्नत बीजों का क्षेत्र भी कुल बोयें गयें क्षेत्र का 50से 55% के मध्य है।जनसंख्या की संरचना भी बहुत हद तक मध्यम भूमि उत्पादकता हेतु जिम्मेदार हैं। ये निर्वाहमूलक कृषि

करते है और उत्पादकता वृद्धि के लिये इन क्षेत्रों में सिंचाई, रासायनिक खाद, उन्नत बीज और कृषि यत्रों के रूप मे भारी पूंजी निवेश और विस्तार सेवाओं की आवश्यकता है।

(5) शस्यगहनता की दृष्टि से अध्ययन क्षेत्र मध्यम श्रेणी में आता है जो लगभग 150 से 200 के मध्य है। तात्पर्य यह है कि बोये गये क्षेत्र में दूसरी फसल व्यवस्थित ढ़ग से ली जाती है। सिंचाई सुविधायें बढ़ाकर द्विफसली क्षेत्रों को बढाना, बहुफसली क्षेत्रों को बढ़ावा एवं बहुफसली क्षेत्रों मे विस्तार किया जा सकता है, ताकि सीमान्त कृषक अधिक साधन सम्पन्न हो सकें, इससे उत्पादकता में वृद्धि होगी एवं भूमि का उपयोग अनुकूलतम होगा ।

(6) अध्ययन क्षेत्र में यंत्रीकरण का प्रसार अतिनिम्न से निम्न तथा कुछ न्यायपंचायतो में न्यून से मध्यम है । जोतों की कार्यव्यवस्था को देखते हुये तहसील में यन्त्रीकरण का प्रसार आन्तरिक स्रोतों से शीघ्र सम्भव नहीं है। यह तकनीकी उन्नति के साथ साथ भूमि सम्बन्धी विकास पर भी निर्भर करता है । सहकारी एवं व्यापारिक बैंकों की सहायता से कृषि यंत्रों के प्रयोग में वृद्धि हो रही है, इसे और तीव्र करने की आवश्यकता है। इसके लिए सहकारी एवं व्यापारिक बैंको से ऋण की प्रकिया को सरल बनाने की आवश्यकता है ताकि एक सामान्य आदमी भी बैंक से अपने अनुरूप ऋण प्राप्त कर सके । कृषकों को ट्रैक्टर, थ्रेसर, लोहे के हल, सीडड्रील, दवा छिड़काव हेतु स्प्रेयर डस्टर, कल्टीवेटर तथा अन्य यन्त्रों के लाभों एवं प्रयोगो हेतु विधिवत जानकारी सुलभ कराने की आवश्यकता है । इसके साथ ही कृषि प्रयोगशालाओं तथा अनुसंधान केन्द्रों में विकसित नवीनतम जानकारियों से भी उन्हें अवगत कराना चाहिए ताकि कृषि को उन्नतिशील बनाकर कृषि उत्पादकता के स्तर को उच्च किया जा सके ।

(7) कृषकों को कृषि में सम्भावित नुकसानों से सुरक्षा प्रदान करने के लिये फसल बीमा योजना का व्यापक प्रचार किया जाना चाहिये, यद्यपि फसल बीमा योजना लागू करने का निर्णय केंन्द्र सरकार द्वारा 1972 में हो चुका है, परन्तु यह आज गिने चुने राज्यों में आंशिक रूप से लागू है । अभी तक कृषकों का सरकारी बैंको एवं सहकारी समितियों के ऋण प्रणाली पर पूरा भरोसा नहीं है। थोड़े से ऋण के लिए उन्हें बहुत परेशान होना पड़ता है परन्तु फिर भी ऋण की पूरी मात्रा समय पर नही मिल पाती दूसरी ओर ऋण की वसूली में ज्यादतियॉ की जाती हैं। इन कमियों को दूर करके ऋण प्रणाली को आसान और कृषकों के लिए आकर्षक एवं उपयोगी बनाने की आवश्यकता है । ऋणों के प्रदान करने एवं वसूली में पंचायत समितियों का सहयोग लेने की आवश्कता है ।

(8) तहसील में रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग बहुत कम मात्रा में हो रहा है । यह 134 किग्रा/हेक्टेयर है। कुछ न्याय पंचायतों में यह 100 किग्रा से भी कम है । गोबर की खाद धीरे धीरे पशुओं की संख्या घटने के कारण कम हो रही है अतः उत्पादकता में वृद्धि हेतु रासायनिक खादों एवं उर्वरकों का प्रयोग अधिक हो रहा है । सिंचाई के साधनों की कमी अधिकांश भागों में कृषि का जीवन निर्वाहक मूल, कृषकों की निर्धनता, छोटे आकार के जोतो की बहुलता तथा वर्षा की अनिश्चितता, रासायनिक खादों के उपयोग में वृद्धि के प्रतिकूल कारक हैं । सिंचित क्षेत्रों में इनके उपयोग में भारी वृद्धि की जा सकती है । इसी तरह सिचाई के साधनो का विस्तार करके भी इसकी खपत बढ़ाई जा सकती है । हाल के वर्षो मे इनकी कीमतो में भारी वृद्धि होने के कारण इसकी खपत पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा है । असिंचित क्षेत्रों में धान के अधिक उत्पादन देने वाले तथा शीघ्र पकने वाले बीजों के प्रयोग के साथ–साथ उर्वरकों के प्रयोग में वृद्धि की आवश्यकता है । परीक्षण में यह पाया गया है कि रासायनिक खाद की मात्रा मे एक इकाई वृद्धि होनें पर धान की उत्पादकता में 2-3 इकाई से 2-5 इकाई के मध्य वृद्धि होती है । अतः इसके वृद्धि होने पर उत्पादकता में भारी वृद्धि होने की सम्भावना है । अधिकांश कृषक आर्थिक रूप से उतने मजबूत नहीं हैं कि रासायनिक उर्वरकों का अधिक प्रयोग कर सकें अतः उन किसानों हेतु ऋण के रूप में उर्वरक देने एवं कम मूल्यों पर उर्वरकों का प्रबन्ध करके इसके प्रयोग को बढ़ाया जा सकता है ।

उर्वरकों के प्रयोग हेतु अत्यन्त आवश्यक मृदा परीक्षण है। मृदा परीक्षण से उस क्षेत्र में किस उर्वरक की कितनी आवश्यकता है। यह ज्ञात करने के बाद ही संतुलित मात्रा में उर्वरकों का प्रयोग किया जाना चाहिये । असंतुलित उर्वरकों के प्रयोग से जमीन की उर्वरा शक्ति भी कम होती जाती है । अतः संतुलित मात्रा में उर्वरकों का प्रयोग कर कृषि उत्पादन को बढ़ाना उपयुक्त होगा अन्यथा मृदा की उर्वरा शक्ति कम होने से उत्पादकता में कमी आयेगी । रासायनिक उर्वरको के साथ कम्पोस्ट खाद अथवा देशी खादों का प्रयोग उत्पादकता को बढ़ानें हेतु करना चाहिये ।

(9) तहसील फूलपुर के उत्तरी भागों में परिवहन के साधनों की अन्य क्षेत्रों की अपेक्षा कमी है । कृषि के विकास हेतु परिवहन के साधनों का विकास बहुत महत्व रखता है । कृषि विकास हेतु सहायक साधन जैसे उर्वरक, कृषियन्त्र तथा शीघ्र आवश्यकता पड़ने वाले रासायनों को पहुॅचाने हेतु स्वस्थ परिवहन साधनों का होना आवश्यक है । इसके अतिरिक्त शीघ्र नष्ट होने वाले

उत्पादों यथा सब्जी एवं फलो को पहुँचाने हेतु अच्छे परिवहन के साधनों का होना आवश्यक है । सड़क परिवहन के अतिरिक्त इन क्षेत्रों में आवश्यकता अनुसार कृषि उत्पादन के भण्डारण, संग्रहण और विपणन केन्द्रों की संख्या में वृद्धि करनी होगी ताकि कृषकों को अपने उत्पादों का उचित मूल्य मिल सके ।

(10) तहसील फूलपुर में शस्य प्रतिरूप खाद्यान्न प्रधान है। कुल कृषित क्षेत्र का लगभग 90% भाग खाद्यान्न एवं दलहनी फसलों के अन्तर्गत आता है । कम उत्पादकता एवं कम मूल्य वाली इन फसलों से कृषकों को भोजन तो प्राप्त होता है परन्तु पर्याप्त आय प्राप्त नहीं हो पाती है । शस्य प्रतिरूप में व्यापारिक एवं गहन शस्यों का योगदान बहुत ही कम है । खाद्यान्नों की उत्पादकता वृद्धि में प्रयास के साथ साथ अधिक आय देने वाली वैकल्पिक व्यापारिक फसलो को उगाने के लिए कृषकों को प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है । इन फसलों में आलू, सोयाबीन, सूरजमुखी, गन्ना एवं सब्जियाँ प्रमुख हो सकती हैं । इसके लिए सरकारी प्रयास भी करने होगे यथा गन्ना हेतु शक्कर मिलें, तिलहनी फसलों हेतु तेलमिलों आदि की आवश्यकता सरकारी स्तर के प्रयासों से ही सम्भव हो सकेगी। इन फसलों को एक बार सफलता मिलने पर फिर वृद्धि स्वयं जनित होने लगती है ।

परम्परा, अज्ञानता, निवेशों की कमी आदि की असुविधा के कारण कृषक अधिक लाभ देने वाली फसलों को चाहते हुए भी नहीं बो सकता है । उदाहरण के लिए गन्ने की फसल में धान की तुलना में चार गुना शुद्ध लाभ होता है, इसी प्रकार मसालों की फसल में यह दो से तीन गुना लाभकारी होती है।

सब्जियों की कृषि हेतु पर्याप्त सुविधायें होने के वावजूद किसानों में अभी भी इसके प्रति झुकाव कम हैं। सब्जियों की मॉग इलाहाबाद नगरीय क्षेत्रों में अधिक है किन्तु पर्याप्त मात्रा में पूर्ति अभी भी नहीं हो पाती है। शस्य प्रतिरूप में बचे हुये खाली समय में यदि खेतों मे कम समय में तैयार होने वाली सब्जी की कृषि प्रारम्भ हो जाये तो किसानों को इससे अतिरिक्त आय प्राप्त होने लगेगी। इसके लिए सरकारी, संस्थागत एवं व्यक्तिगत प्रयास किये जायें जैसे परिवहन हेतु सरकारी शीतगृहों हेतु संस्थागत एवं फसलों को उगाने हेतु व्यक्तिगत, प्रयास होने चाहिये। शोधकर्ता ने अध्ययन क्षेत्र हेतु फसल–प्रतिरूप का एक खाका तैयार किया है जिससे किसानों की भूमि का उच्चतम प्रयोग किया जा सकता है। फसल प्रतिरूप सारणी निम्न है–

सारणी संख्या – 8.1

तहसील फुलपुर जनपद इलाहाबाद : प्रस्तावित फसल चक्र

क्रम	प्रथम वर्ष			द्वितीय वर्ष			तृतीय वर्ष		
	खरीफ	रबी	जायद	खरीफ	रबी	जायद	खरीफ	रबी	जायद
1	धान	मटर	गन्ना			मूंग	अरहर		
2	धान	गेहूँ	मूंग	धान	आलू/गेहूँ		धान	गेहूँ/सरसों	मूंग
3	धान	आलू–गेहूँ	मूंग	धान	चना/मटर	गन्ना			
4	मक्का	गेहूँ	सब्जी	चारा	सब्जी	मूंग	धान	आलू/गेहूँ	सब्जी
5	ज्वार–बाजरा	चना	सब्जी	धान	गेहूँ/सरसों	सब्जी/चारा	अरहर		
6	अरहर			धान	आलू/गेहूँ	मूंग	धान	सब्जी	सब्जी/चारा
7	धान	मटर	गन्ना			सब्जी	धान	आलू–गेहूँ/चना	मूंग
8	मक्का	तिलहन	सब्जी	मसाले/चार	गेहूँ	सब्जी	धान	तिलहन/गेहूँ	सब्जी

(11) अध्ययन क्षेत्र में कृषि सहायक उद्योंगो का विकास लगभग शून्य है। तहसील फूलपुर में व्यापारिक पशुपालन तथा डेयरी उद्योग दोनों ही अविकसित हैं। दूध एवं दुग्ध पदार्थो की पूर्ति आवश्यकता से कम है जबकि इलाहाबाद महानगर के शहरी क्षेत्रो में इनकी आवश्यकता बहुत अधिक हैं। पशुओ की नस्ल साधारण तथा कम दूध देने वाली है। इसका एक कारण यह भी हो सकता है कि यहाँ चारा फसलों का क्षेत्रफल लगभग शून्य है जिससे पशुओ के चारे का क्षेत्र में अभाव है। पूरे अध्ययन क्षेत्र में निर्वाह मूलक पशुपालन होता है जिसे व्यापारिक स्तर पर किये जाने की आवश्यकता है। जिसके लिये सरकारी और व्यक्तिगत दोनों प्रयासों की आवश्यकता है। उन्नत नस्ल की गाय, बैलों का विकास भैसों का विकास कर अध्ययन क्षेत्र में डेयरी उद्योग को बढ़ावा दिया जा सकता है। अन्य सहायक उद्योगों यथा मछली पालन, मुर्गी पालन, सुअर पालन, मधुमक्खी पालन का भी इस क्षेत्र में आभाव मिलता है। मुर्गी पालन हेतु अनुदान तथा अनुदान के अतिरिक्त उत्तम किस्म के चूजों की वयवस्था कर किसानों को इसके लाभ से अवगत कराने की आवश्यकता है। मधुमक्खी पालन हेतु युवकों को प्रशिक्षित कर उन्हें इसके लिये प्रेरित कर श्रम पलायन को रोका जा सकता है एवं युवा कृषि श्रमिकों को अतिरिक्त रोजगार दिया जा सकता है।

(12) अध्ययन क्षेत्र के विभिन्न भागों में व्यापारिक फसलों के विस्तार की संभावना अधिक है बशर्ते इसके लिये इमानदारी से प्रयास किये जायें। सिंचाई सुविधा वाले क्षेत्रों विशेषकर फूलपुर विकास खन्ड़ की न्याय पंचायतों में गन्ने की फसल हेतु उपर्युक्त दशायें विद्यमान हैं, बशर्ते किसानों को इसके लाभ से अवगत करा इसे बोने हेतु प्रेरित करना होगा। जिस प्रकार गंगा नदी के किनारे निचली भूमि पर कुछ समय के लिये थोडी मात्रा मे सब्जी की कृषि की जाती है उसे वर्षाकाल को छोड़कर वर्ष पर्यन्त करने की आवश्यकता है इसके लिये आवश्यक साधनों की पूर्ति सरकारी प्रयास से ही सम्भव है। अध्ययन क्षेत्र के उत्तरी भागों में सूरजमुखी, मूंगफली की कृषि भी व्यापारिक फसल के रूप में ली जा सकती है। इन्ही क्षेत्रों में दलहन, तिलहन में अन्तर्वर्ती फसलें भी लाभप्रद हैं जिनके लिये कुछ सहायक साधनों की आवश्यकता होगी । उपरोक्त फसलों के लिये भौगोलिक परिस्थितियॉ अनुकूल हैं और छोटे पैमाने पर ये फसलें सम्बन्धित क्षेत्रो में ली जा रही हैं, आवश्यकता है इन्हें व्यापारिक स्वरूप देने की । इसके अतिरिक्त कृषि विस्तार सेवाओं के अधिकारियों, कर्मचारियों का कृषकों एवं कृषि कार्यकर्ताओं से

सघन सम्पर्क बढ़ाना तथा फसलों की उच्च उत्पादकता का नमूना प्रस्तुत करके उनकी विश्वसनीयता में वृद्धि किया जाना चाहिये ताकि कृषकों को जनबोध कराया जा सके।

REFERENCES

BOOKS

श्रीवास्तव वी0 के0 एवं शर्मा एन0 (1997) : प्रादेशिक नियोजन और संतुलित विकास वसुन्धरा प्रकाशन, गोरखपुर

Mishra R. P. (1978) : Regional Planning and National Development, Vikash Publications New Delhi.

Sen Gupta P. (1967) : Principles and techniques of Regional Planning. The Geographer vol.-14.

Sundaram K. V., Mishra R. P. (1980): Multi-levell Planning and Intergrated Rural Development in India, New Delhi.

Mukherjee A. B. (1956) : Agricultural Geography of upper Ganga-Yamuna Doab, Indian Geographier 11, P-2